

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA FINANČÍ

Ocenění společnosti automobilového průmyslu na bázi reálných opcí
Valuation of the Company from Automotive Industry by Means of Real
Options

Student:

Bc. Tereza Hlostová

Vedoucí diplomové práce:

prof. Dr. Ing. Zdeněk Zmeškal

Ostrava 2018

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra financí

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Tereza Hlostová**
Studijní program: N6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202T010 Finance
Téma: **Ocenění společnosti automobilového průmyslu na bázi reálných opcí**
Valuation of the Company from Automotive Industry by Means of Real Options
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Metodologie reálných opcí
3. Finančně-ekonomická charakteristika oceňované společnosti
4. Stanovení hodnoty společnosti pomocí reálných opcí
5. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Seznam příloh

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

ČULÍK, Miroslav. *Aplikace reálných opcí v investičním rozhodování firmy*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2013. ISBN 978-80-248-3069-8.

SCHULMERICH, Marcus. *Real options valuation: the importance of interest rate modelling in theory and practice*. Berlin: Springer, c2005. ISBN 3-540-26191-5.

ZMEŠKAL, Z., D. DLUHOŠOVÁ a T. TICHÝ. *Finanční modely: koncepty, metody, aplikace*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2013. ISBN 978-80-86929-91-0.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **prof. Dr. Ing. Zdeněk Zmeškal**

Datum zadání: 24.11.2017

Datum odevzdání: 27.04.2018



Ing. Iveta Ratmanová, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Dr. Ing. Zdeněk Zmeškal
děkan fakulty

„Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně příloh, vypracovala samostatně. Přílohy č.1, č.2 a č.3 dané mi k dispozici, jsem samostatně doplnila.“

V Ostravě dne 19.4.2012

Podpis 

Tímto bych ráda poděkovala panu prof. Dr. Ing. Zdeňku Zmeškalovi, vedoucímu mé diplomové práce, za jeho odborné rady, vstřícný přístup a jeho čas.

Obsah

1. ÚVOD	5
2. METODOLOGIE REÁLNÝCH OPCÍ.....	7
2.1 FINANČNÍ DERIVÁTY.....	7
2.2 PARAMETRY OPCÍ.....	8
2.3 VÝPLATNÍ FUNKCE A FUNKCE ZISKU FINANČNÍCH DERIVÁTŮ	10
2.4 REÁLNÉ OPCE	11
2.4.1 <i>Parametry reálných opcí</i>	12
2.4.2 <i>Typy reálných opcí</i>	13
2.4.3 <i>Stanovení hodnoty vlastního kapitálu společnosti jako reálné opce</i>	14
2.5 MODEL PRO OCEŇOVÁNÍ OPCÍ	15
2.5.1 <i>Principy oceňování opcí</i>	16
2.5.2 <i>Rozdělení modelů oceňování opcí</i>	16
2.5.3 <i>Binomický model</i>	17
2.5.4 <i>Binomický model pro jedno období</i>	18
2.5.5 <i>Binomický model pro více období</i>	20
2.6 STANOVENÍ VSTUPNÍCH PARAMETRŮ PRO BINOMICKÝ MODEL	22
2.6.1 <i>Volné peněžní toky</i>	22
2.6.2 <i>Bezriziková úroková sazba</i>	23
2.6.3 <i>Náklady kapitálu</i>	24
3. FINANČNĚ-EKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA OCEŇOVANÉ SPOLEČNOSTI	27
3.1 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI HYUNDAI DYMOS CZECH, S.R.O.	27
3.2 EKONOMICKÉ VÝSLEDKY SPOLEČNOSTI	28
3.3 HORIZONTÁLNÍ A VERTIKÁLNÍ ANALÝZA	30
3.3.1 <i>Horizontální a vertikální analýza aktiv</i>	30
3.3.2 <i>Horizontální a vertikální analýza pasiv</i>	34
3.4 FINANČNÍ ANALÝZA	36
3.4.1 <i>Ukazatele rentability</i>	37
3.4.2 <i>Ukazatele likvidity</i>	40
3.4.3 <i>Ukazatele aktivity</i>	42
3.4.4 <i>Ukazatele zadluženosti</i>	44
3.4.5 <i>Zhodnocení výsledků finanční analýzy</i>	47
4. STANOVENÍ HODNOTY SPOLEČNOSTI POMOCÍ REÁLNÝCH OPCÍ	49
4.1 FLEXIBILITA	49
4.2 STANOVENÍ VSTUPNÍCH PARAMETRŮ MODELU	49

4.2.1	<i>Bezriziková úroková sazba</i>	50
4.2.2	<i>Náklady kapitálu</i>	51
4.2.3	<i>Volné peněžní toky společnosti.....</i>	53
4.2.4	<i>Predikce vývoje cizích zdrojů společnosti.....</i>	54
4.2.5	<i>Indexy růstu a poklesu binomického modelu</i>	55
4.2.6	<i>Rizikově neutrální pravděpodobnosti</i>	55
4.3	VÝVOJ VOLNÝCH PENĚŽNÍCH TOKŮ SPOLEČNOSTI	56
4.4	VÝVOJ HODNOTY PODKLADOVÉHO AKTIVA.....	56
4.5	STANOVENÍ HODNOTY VLASTNÍHO KAPITÁLU POMOCÍ PASIVNÍ STRATEGIE	57
4.6	STANOVENÍ HODNOTY VLASTNÍHO KAPITÁLU POMOCÍ AKTIVNÍ STRATEGIE	58
4.7	STANOVENÍ HODNOTY OPCE NA ROZŠÍŘENÍ VÝROBY	60
4.8	ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ STANOVENÍ HODNOTY VLASTNÍHO KAPITÁLU	62
4.9	CITLIVOSTNÍ ANALÝZA	63
4.10	ZHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ	66
5.	ZÁVĚR	68
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	70
	SEZNAM ZKRATEK	72
	PROHLÁŠENÍ O VYUŽITÍ VÝSLEDKŮ DIPLOMOVÉ PRÁCE	
	SEZNAM PŘÍLOH	
	PŘÍLOHY	

1. Úvod

Metodologie reálných opcí je poměrně novou oblastí aplikovatelnou v rámci finančního rozhodování na úrovni společnosti. Vzhledem k zrychlujícímu se tempu vývoje technologií a zrychlování globalizace jsou tradiční výnosové metody stanovování hodnoty podniku či investic nedostačující, neboť předpokládají platnost stejných podmínek po celou dobu životnosti investice a tím mohou hodnotu investice, respektive společnosti podhodnocovat. Tento nedostatek odstraňují metody založené na reálných opcích, které berou v úvahu při oceňování podniku, či investice, možnost flexibilních zásahů podniku na jeho budoucí příležitosti.

Cílem této diplomové práce je stanovení hodnoty vlastního kapitálu společnosti Hyundai Dymos Czech, s.r.o., kdy budeme brát v úvahu nejen riziko, ale také flexibilitu společnosti v podobě možného rozšíření výrobních kapacit společnosti.

Diplomová práce obsahuje 5 samostatných kapitol, kdy první kapitola je věnována úvodu.

V rámci druhé kapitoly se budeme věnovat metodologii, na jejímž základě bude vypracována praktická část této diplomové práce. Nejprve si představíme finanční deriváty jako takové a rozdělíme si je na termínované a opční kontrakty. Další pozornost budeme věnovat pouze opčním kontraktům. V další části kapitoly se budeme věnovat reálným opcím, tedy aplikaci finančních opcí na reálná aktiva. Dále se budeme také věnovat modelům, které jsou v praxi používány pro oceňování opcí, kdy si více představíme binomický model pro oceňování opcí. V poslední části si představíme teoretický základ pro stanovení vstupních parametrů potřebných pro sestavení binomického modelu, tedy pro stanovení bezrizikové úrokové sazby, volných peněžních toků společnosti a nákladů kapitálu společnosti.

Třetí kapitola je věnována představení společnosti Hyundai Dymos Czech, s.r.o., kdy se nejdříve budeme zabývat předmětem podnikání společnosti a jejím výrobním portfoliem. Další část této kapitoly bude věnována finančním charakteristikám společnosti. Nejdříve provedeme horizontální a vertikální analýzu položek aktiv i položek pasiv. Dále zhodnotíme finanční situaci podniku pomocí poměrových ukazatelů finanční analýzy, kdy se podíváme postupně na rentabilitu, likviditu, aktivitu a zadluženost společnosti.

Ve čtvrté kapitole se budeme věnovat praktické části této diplomové práce. Nejdříve bude potřeba stanovit vstupní parametry binomického modelu, jako bezrizikovou úrokovou sazbu, náklady kapitálu společnosti, volné peněžní toky společnosti včetně jejich volatility. Budeme

také predikovat vývoj cizích zdrojů společnosti na období od roku 2017 do roku 2021. Dále si stanovíme indexy růstu a poklesu volných peněžních toků a rizikově neutrální pravděpodobnosti růstu a poklesu volných peněžních toků společnosti. Budeme stanovovat hodnotu vlastního kapitálu společnosti k datu 31.12.2016. Nejdříve si stanovíme pasivní hodnotu vlastního kapitálu společnosti, kdy budeme brát v úvahu pouze riziko, nikoliv flexibilitu rozhodování vedení společnosti. Dále si stanovíme aktivní hodnotu vlastního kapitálu společnosti, kdy již budeme předpokládat flexibilitu i riziko společnosti současně. Na základě stanovení aktivní hodnoty a pasivní hodnoty vlastního kapitálu si odvodíme hodnotu finanční opce. V poslední části této kapitoly si stanovíme hodnotu vlastního kapitálu společnosti za předpokladu, že by management společnosti měl možnost v následujících 5 letech realizovat investici spočívající v rozšíření výrobních kapacit. Závěrem kapitoly provedeme citlivostní analýzu hodnoty opce na rozšíření výroby, respektive hodnoty vlastního kapitálu společnosti s flexibilitou na změnách investičních výdajů a změnách míry rozšíření výrobní kapacity.

Poslední kapitola je věnovaná závěru, kdy si zhodnotíme výsledky dosažené v praktické části této diplomové práce.

2. Metodologie reálných opcí

V rámci této kapitoly je popsán teoretický základ metodologie reálných opcí pro vypracování praktické části této diplomové práce. Nejdříve si charakterizujeme finanční deriváty. Vzhledem k zaměření diplomové práce se dále budeme detailněji zabývat opčními derivátovými kontrakty. Představíme si metodologii reálných opcí, rozdělíme si modely pro oceňování opcí. Detailněji si přiblížíme binomický model, který využijeme v kapitole 4. V poslední části této kapitoly si přiblížíme východiska, na jejíž základě zjistíme vstupní parametry binomického modelu. Jako zdroj pro vypracování této kapitoly jsme použili publikace autorů Dluhošová a kol. (2010), Zmeškal a kol. (2013), Čulík (2013), Ambrož (2002), Schulmerich (2005) a Brealey a Myers (2014).

2.1 Finanční deriváty

Finanční deriváty jsou jednou ze skupin finančních instrumentů. Jedná se o odvozené cenné papíry, neboť výplata finančního derivátu je odvozená na základě jiné náhodné proměnné, kterou nejčastěji nazýváme jako podkladové aktivum. Dluhošová a kol. (2010) charakterizuje finanční derivát jako smlouvu uzavřenou mezi kupujícím (*holder*) a prodávajícím (*writer*) o povinnosti nebo možnosti koupě, respektive prodeje, podkladového aktiva za předem stanovenou realizační cenu v době realizace nebo do doby realizace kontraktu.

Při uzavírání kontraktu tyto dva subjekty sází na růst nebo pokles hodnoty podkladového aktiva a na základě toho rozlišujeme dvě pozice. Pozici krátkou neboli short a pozici dlouhou neboli long. V případě uzavření krátké pozice sázíme na pokles hodnoty podkladového aktiva a v případě dlouhé pozice na zvýšení hodnoty podkladového aktiva. Dále se mohou subjekty v rámci derivátových kontraktů nacházet v těsné pozici, či ve volné pozici. V případě, že je subjekt v těsné pozici, musí dodržet povinnosti vyplývající z uzavřené dohody, u volné pozice má subjekt možnost volby. V situaci, kdy je subjekt ve volné pozici, má právo volby o využití nebo nevyužití práva vyplývající z finančního derivátu. Na základě toho, v jaké pozici se subjekty kontraktu nacházejí, rozlišujeme termínované kontrakty a opční kontrakty. Termínované kontrakty jsou charakteristické tím, že obě strany kontraktu jsou v těsné pozici. Zařazujeme mezi ně forwardy, futures a swapy.

Opční kontrakty jsou charakteristické tím, že kupující opce je ve volné pozici, kdežto prodávající opce je v těsné pozici a musí splnit přání kupujícího. Ambrož (2002)

charakterizuje opce jako právo koupit, respektive prodat podkladové aktivum za pevně stanovenou cenu v pevně stanovené době. Opční kontrakty dělíme na jednoduché opce označované také jako Plain vanilla opce a opce exotické. Mezi jednoduché opce patří kupní opce, neboli call opce, a prodejní opce, neboli put opce, které se liší právem spojeným s těmito opcemi. V případě call opce má kupující opce právo koupit podkladové aktivum v době realizace, respektive v době do realizace, za realizační cenu. U put opce má kupující opce právo prodat podkladové aktivum v době realizace, respektive v době do realizace, za realizační cenu. Brealey a Myers (2014) uvádějí jako příklady exotických opcí opce asijské, u kterých se realizační cena opce rovná průměrné ceně podkladového aktiva za dobu její životnosti. Dále zde řadí bermudské opce, kterou může vlastník opce uplatnit pouze v určitých specifikovaných dnech před jejím vypršením. Dalším poměrně známým druhem exotických opcí jsou opce binární, kdy příjem z binárních opcí je 0 za předpokladu, že cena podkladového aktiva je větší, respektive menší (dle druhu opce), než realizační cena. V opačném případě je příjmem pevná částka.

Dále opce členíme dle doby, ve které může dojít k uplatnění opce, neboli doby realizace opce. Podle momentu využití opce je členíme na opce americké a opce evropské. Právo vyplývající z evropského typu opce můžeme využít pouze v moment realizace opce, kdežto americká opce může být uplatněna po celou dobu do doby realizace opce.

Ambrož (2002) opce člení také na nekryté, nebo-li naked call opce a kryté call opce. Eminent v případě nekrytých opcí podkladové aktivum opce nevlastní a v podstatě sází na to, že nedojde k uplatnění opce ze strany kupujícího. V případě, že emitent opce vlastní podkladové aktivum, jedná se o typ kryté opce.

2.2 Parametry opcí

Jak uvádí Čulík (2013), cena opce je ovlivňována základními parametry. Ty rozděluje na parametry exogenní a endogenní. Mezi exogenní parametry zařazujeme hodnotu podkladového aktiva, volatilitu podkladového aktiva, očekávané peněžní toky plynoucí z podkladového aktiva po dobu životnosti opce a bezrizikovou úrokovou sazbu. Mezi endogenní parametry pak zařazujeme dobu do splatnosti opce a realizační cenu.

Hodnota podkladového aktiva

Hodnota, čili cena podkladového aktiva, bude působit odlišně na cenu call opce a cenu put opce. Co se týče call opce, s růstem ceny podkladového aktiva se bude zvyšovat i

pravděpodobnost využití call opce ze strany vlastníka opce a cena této opce se tedy bude zvyšovat. Naopak u put opce se v případě růstu ceny podkladového aktiva pravděpodobnost využití opce snižuje, a tedy můžeme říci, že s růstem ceny podkladového aktiva se cena put opce snižuje.

Volatilita hodnoty podkladového aktiva

Volatilitu hodnoty podkladového aktiva můžeme chápat jako míru nejistoty ohledně budoucího vývoje hodnoty podkladového aktiva. V případě, že se volatilita podkladového aktiva zvyšuje, zvyšuje se tedy i nejistota ohledně vývoje do budoucna a prodávající opce bude od kupujícího požadovat vyšší opční prémii. A naopak, s čím větší pravděpodobnosti jsme schopni odhadnout budoucí vývoj podkladového aktiva, tím bude cena opce nižší.

Očekávané peněžní toky plynoucí z podkladového aktiva po dobu životnosti opce

Očekávané peněžní toky plynoucí z podkladového aktiva mají vliv na cenu podkladového aktiva. Typickým příkladem jsou akcie a očekávané výplaty dividend z těchto akcií. V okamžiku výplaty dividend dojde ke snížení ceny akcie, což má vliv i na ceny opcí. V případě poklesu ceny akcie, která je podkladovým aktivem call opce, se cena call opce sníží z důvodu snížení pravděpodobnosti využití této opce jejím kupujícím. Naopak v případě put opce se pravděpodobnost využití této opce se snížením cen podkladového aktiva zvyšuje a zvyšuje se tedy i cena této opce.

Bezriziková úroková sazba

Jak uvádí Čulík (2013), při porovnání nákladů na nákup opce a nákladů na nákup podkladového aktiva zjistíme, že růst bezrizikové úrokové sazby vede k růstu ceny call opce a poklesu ceny put opce.

Realizační cena opce

Realizační cenou rozumíme cenu podkladového aktiva dohodnutou mezi kupujícím a prodávajícím opce, za kterou dojde ke koupi, respektive prodeji, podkladového aktiva v době realizace. Čím je realizační cena vyšší, tím bude vyšší pravděpodobnost uplatnění put opce a tedy cena put opce bude vyšší. U call opce platí opačná závislost, čím vyšší je realizační cena podkladového aktiva, tím bude pravděpodobnost uplatnění call opce menší a tedy i cena této opce bude nižší.

Doba do splatnosti opce

Vliv doby do splatnosti opce na cenu opce musíme zkoumat zvlášť pro americké a zvlášť pro evropské opce. Co se týče americké opce, s prodlužující se dobou do splatnosti této opce se prodlužuje i interval, ve kterém je možno opci uplatnit. Zvyšuje se tedy pravděpodobnost uplatnění opce a tím roste i její cena. Vzhledem k tomu, že evropská opce může být uplatněna pouze v době realizace, nebude mít doba do splatnosti významnější vliv na cenu opce evropského typu.

2.3 Výplatní funkce a funkce zisku finančních derivátů

Jako výplatní funkci, neboli vnitřní hodnotou opce, označujeme velikost výplaty v okamžiku uplatnění opce. Výplatní funkce z pohledu kupujícího opce bude vždy inverzní vůči výplatní funkci z pohledu prodávajícího opce. Bude se tedy jednat o hru s nulovým součtem. Zisk finančního derivátu můžeme tedy definovat jako výplatní funkci finančního derivátu po zohlednění ceny derivátu.

Pro stanovení vnitřní hodnoty finančního derivátu typu forward z pohledu kupujícího použijeme vztah (2.1) a pro výpočet zisku kupujícího forwardu použijeme vztah (2.2). Pro stanovení vnitřní hodnoty forwardu z pohledu prodávajícího pak vztah (2.3) a pro stanovení funkce zisku použijeme vztah (2.4).

$$VH_T = S_T - X \quad (2.1)$$

$$zisk_T = S_T - X \quad (2.2)$$

$$VH_T = X - S_T \quad (2.3)$$

$$zisk_T = X - S_T \quad (2.4)$$

Pro stanovení vnitřní hodnoty call opce z pohledu kupujícího použijeme vztah (2.5) a pro stanovení zisku pak vztah (2.6). V případě stanovení vnitřní hodnoty call opce z pohledu prodávajícího opce použijeme vztah (2.7) a pro stanovení zisku pro prodávajícího call opce pak vztah (2.8).

$$VH_T = \max(S_T - X; 0) \quad (2.5)$$

$$zisk_T = \max(S_T - X - c; -c) \quad (2.6)$$

$$VH_T = \min(X - S_T; 0) \quad (2.7)$$

$$zisk_T = \min(X - S_T + c; c) \quad (2.8)$$

V případě, že budeme potřebovat stanovit vnitřní hodnotu put opce z pohledu kupujícího, využijeme vztah (2.9) a z pohledu prodávajícího pak vztah (2.11). Pro stanovení zisku put opce v okamžiku realizace opce z pohledu kupujícího použijeme vztah (2.10) a z pohledu prodávajícího vztah (2.12).

$$VH_T = \max(X - S_T; 0) \quad (2.9)$$

$$zisk_T = \max(X - S_T - c; -c) \quad (2.10)$$

$$VH_T = \min(S_T - X; 0) \quad (2.11)$$

$$zisk_T = \min(S_T - X + c; c) \quad (2.12)$$

2.4 Reálné opce

Metodologie reálných opcí je v podstatě aplikací finančních opcí na reálná aktiva. Používá se při rozhodování o investicích v rámci podniku a při stanovování jeho hodnoty. Dluhošová a kol. (2010) definuje reálné opce jako flexibilní přístup v rámci rozhodování o finančních aktivech (jako jsou aktiva jako celek, dluh, vlastní kapitál a další) při strategickém rozhodování společnosti. Flexibilitu můžeme chápat jako možnost aktivních zásahů managementu společnosti v budoucnosti, kdy pod těmito aktivními zásahy si můžeme představit opce, které následně oceňujeme pomocí metodologie pro oceňování opcí.

Schulmerich (2005) uvádí, že metodologii reálných opcí nelze využít v rámci všech investičních rozhodnutí ve společnosti, kdy uvádí následující situace, ve kterých se reálné opce v rámci rozhodování ve společnosti uplatňují. Metodologii reálných opcí využijeme u projektů, u kterých je jejich změna možná v průběhu jejich životnosti. Dále také u podmíněných investic, které jsou navázány na budoucí vývoj společnosti.

Hodnota společnosti je následně stanovena pomocí následujícího vztahu (2.12):

$$HA = HP + HF, \quad (2.12)$$

kde HA označujeme rozšířenou hodnotu podniku, HP je označení pro pasivní hodnotu a HF pro hodnotu flexibility.

Rozšířená hodnota, neboli aktivní hodnota podniku, je hodnota společnosti za rizika a flexibility. Tuto hodnotu stanovíme pomocí aktivního přístupu. Pasivní hodnota, neboli hodnota společnosti za rizika bez flexibility, je stanovena pomocí pasivního přístupu. Hodnota

flexibility je ocenění možnosti aktivních zásahů managementu v budoucnosti. Hodnota flexibility je závislá na 2 faktorech. Na riziku podkladových aktiv a stupni flexibility. Vysokých hodnot flexibility společnost dosahuje při vysokém riziku a vysokém stupni flexibility. Naopak nízké hodnoty flexibility společnost dosahuje při nízkém riziku a nízké míře flexibility.

K ocenění reálných opcí používáme diskrétní binomický model, neboť reálné opce nejčastěji představují opce americké.

2.4.1 Parametry reálných opcí

Stejně jako u finančních opcí, tak i u opcí reálných, budou jejich parametry ovlivňovat cenu těchto opcí. Proto je důležité přesné definování parametrů opcí.

Podkladovým aktivem reálných opcí je aktuální tržní hodnota aktiv při stanovování hodnoty vlastního kapitálu společnosti jako reálné opce. Tržní hodnotu aktiv společnosti A zjistíme na základě vztahu (2.13) jako podíl volných peněžních toků společnosti $FCFF$ a průměrných celkových nákladů kapitálu $WACC$ v příslušném roce. V případě růstu hodnoty podkladového aktiva se bude cena call opce zvyšovat a cena put opce snižovat.

$$A = \frac{FCFF}{WACC} \quad (2.13)$$

Definice realizační ceny reálných opcí závisí na typu opce. V případě opce na rozšíření projektu chápeme jako realizační cenu hodnotu investičních výdajů. V případě opce na zúžení projektu pak za realizační cenu považujeme příjem z desinvestice. V případě opce na dočasné přerušení projektu pak jednotkové variabilní náklady atd. S růstem realizační ceny se bude cena kupní opce snižovat a cena prodejní opce pak zvyšovat.

Dobu splatnosti charakterizujeme jako časový úsek, ve kterém můžeme využít reálnou opci. I u reálných opcí rozdělujeme opce na opce americké a opce evropské. V případě americké opce můžeme opci uplatnit kdykoliv do doby realizace opce, zatímco evropskou opci můžeme uplatnit pouze v okamžiku realizace opce. V rámci metodologie reálných opcí častěji využíváme typ americké opce.

Pomocí volatility podkladového aktiva vyjadřujeme riziko spojené s daným podkladovým aktivem. Čím bude vyšší volatilita podkladového aktiva, tím bude i vyšší

pravděpodobnost uplatnění opce. To znamená, že s rostoucí volatilitou bude růst i cena opce, což platí pro kupní i prodejní typ opcí.

Cena opce, neboli opční prémie, vyjadřuje v rámci metodologie reálných opcí hodnotu flexibility projektu. Cena opce nikdy nemůže být menší než nula. V případě, že se cena opce bude rovnat 0, reálná opce nebude uplatněna a tedy hodnota projektu bez flexibility a s flexibilitou si budou rovny.

2.4.2 Typy reálných opcí

V rámci metodologie reálných opcí rozlišujeme následující typy reálných opcí:

- opce na rozšíření projektu,
- opce na zúžení projektu,
- opce na ukončení projektu,
- opce na dočasné přerušení projektu,
- opce na odložení zahájení projektu,
- opce na změnu výrobně-provozní technologie.

Opce na rozšíření projektu je typ kupní opce, kterou užíváme v případě, že uvažujeme o rozšíření původní kapacity již zahájeného projektu. Tuto opci využijeme v případě, že se podmínky, ve kterých se společnost nachází, vyvíjejí pro společnost příznivěji, než se původně předpokládalo. Při aplikaci opce na rozšíření projektu musíme počítat s investičními výdaji, které bude třeba vynaložit na rozšíření kapacit. Budeme také odhadovat dodatečné peněžní prostředky, které budou generovány navýšením kapacit. Opci na rozšíření projektu můžeme použít jako opci evropského i amerického typu.

Opce na zúžení projektu představuje typově prodejní opci. Užíváme ji v případě, že uvažujeme o zúžení kapacity již realizovaného projektu. Realizační cenou této opce jsou příjmy vzniklé odprodejem nevyužitých kapacit. Opce na zúžení projektu se uplatňuje v situacích, kdy skutečný vývoj společnosti není tak dobrý, jak se předpokládalo. I u tohoto typu opce můžeme předpokládat jak opci evropskou, tak opci americkou.

Opci na ukončení projektu používáme za předpokladu, že vývoj podmínek projektu je dlouhodobě nepříznivý. Rozhodujeme, zdali je lepší nadále provozovat ztrátový projekt, či projekt předčasně ukončit a odprodat jej za zůstatkovou cenu a tím snížit vzniklou ztrátu. Co se týče formy opce, opce na ukončení projektu je opcí prodejní.

Opce na dočasné přerušení projektu je typem kupní opce, která je uplatněna za situace, kdy variabilní náklady připadající na jednotku produkce společnosti převyšují cenu jednotky produkce. V této situaci je pro společnost výhodnější projekt dočasně přerušit a minimalizovat tak ztráty. Vzhledem k tomu, že variabilní náklady mohou převýšit prodejní cenu jednotky produkce, může být opce uplatněna kdykoliv během doby její životnosti, jedná se tedy o americký typ opce.

Opce na odložení zahájení projektu je typově kupní opcí, která je používána managementem společnosti ohledně okamžitého zahájení projektu, či odložení zahájení projektu do budoucnosti. V situaci, kdy má společnost možnost oddálit zahájení projektu pouze do určitého okamžiku v budoucnosti, budeme používat evropský typ opce. V případě, že má společnost možnost přesunout zahájení projektu do jakéhokoliv okamžiku v budoucnosti, budeme pracovat s americkým typem opce.

Opce na změnu výrobně-provozní technologie používáme při rozhodování mezi několika výrobně-provozními technologiemi s ohledem na konkrétní situaci podniku. Přechod mezi jednotlivými technologiemi může být spojen s přechodovými náklady. Vzhledem k tomu, že mezi různými výrobně-provozními technologiemi většinou můžeme přecházet po celou dobu životnosti projektu, budeme pracovat s americkým typem opce.

2.4.3 Stanovení hodnoty vlastního kapitálu společnosti jako reálné opce

Metodologii reálných opcí lze uplatnit na stanovení hodnoty vlastního kapitálu společnosti, kdy při oceňování bereme v úvahu riziko a flexibilitu v podobě možnosti budoucích rozhodnutí managementu společnosti.

Hodnotu vlastního kapitálu společnosti zjistíme jako rozšířenou hodnotu dle vztahu (2.14), jak uvádí Dluhošová a kol. (2010).

$$\begin{aligned}
 \text{Rozšíření hodnota} & & (2.14) \\
 &= \text{pasivní hodnota} \\
 &+ \text{hodnota finanční flexibility} \\
 &+ \text{hodnota operační flexibility}
 \end{aligned}$$

Při stanovení pasivní hodnoty vlastního kapitálu společnosti bereme v úvahu pouze riziko. V tomto případě nebereme v úvahu možné budoucí zásahy managementu společnosti, tedy flexibilitu. Při stanovování pasivní hodnoty vlastního kapitálu budeme na vlastní kapitál

nahlížet jako na finanční derivát typu forward. Cenu podkladového aktiva forwardu nahradíme tržní hodnotou aktiv A_t a realizační cena bude představována nominální hodnotou dluhu společnosti D_t . Vnitřní hodnotu forwardu vypočítáme dle vztahu (2.15).

$$VH_t = A_t - D_t \quad (2.15)$$

Při stanovování hodnoty finanční flexibility budeme oceňovat vlastní kapitál jako americkou call opci. Podkladovým aktivem bude opět tržní hodnota aktiv a realizační cenou nominální hodnota dluhu. Bereme v úvahu budoucí možnost flexibilních zásahů ze strany managementu, kdy vnitřní hodnotu americké call opce vypočítáme na základě vztahu (2.16).

$$VH_t = \max(A_t - D_t; 0) \quad (2.16)$$

Hodnota operační flexibility je představována možností budoucího flexibilního zásahu managementu, co se týče změny v rozsahu budoucí výroby, případně úplného ukončení výroby. Hodnotu operační flexibility budeme stanovovat jako americkou call opci. V případě, že budeme uvažovat opci na rozšíření výroby v budoucnu, budeme na podkladové aktivum americké call opce, jak uvádí Dluhošová a kol. (2010), nahlížet jako na rozšířenou hodnotu vlastního kapitálu $x \cdot V_t$. Kde x je míra rozšíření výrobních kapacit společnosti. Realizační cenou v tomto případě budou očekávané investiční výdaje I_{exp} , které společnost bude muset vynaložit na rozšíření výroby. Vnitřní hodnotu stanovíme na základě vztahu (2.17).

$$VH_t = \max(x \cdot V_t - I_{exp}; 0) \quad (2.17)$$

Hodnotu vlastního kapitálu dle pasivní strategie a hodnoty operační a finanční flexibility zjistíme na základě vypočtené vnitřní hodnoty dle replikační strategie binomického modelu popsaného v rámci kapitoly 2.5.3, respektive kapitoly 2.5.5.

2.5 Modely pro oceňování opcí

V rámci kapitoly 2.5 jsou popsány modely, jenž se používají pro oceňování reálných opcí. Nejprve si modely oceňování opcí rozdělíme dle způsobu výpočtu ceny opce a také dle vývoje podkladového aktiva opce. V další podkapitole si přiblížíme principy používané při oceňování opcí. Vzhledem k tomu, že v rámci praktické části diplomové práce budeme pro ocenění opcí používat binomický model, budeme se závěrem této kapitoly věnovat detailněji tomuto modelu.

2.5.1 Principy oceňování opcí

Bez ohledu na to, jaký model pro ocenění opcí budeme používat, musíme mít na paměti následující principy oceňování opcí:

- princip nemožnosti arbitráže,
- rizikově neutrální princip,
- rovnovážný princip.

Dle principu nemožnosti arbitráže existuje pouze jediná rovnovážná cena, která neumožňuje arbitráž. Jedná se tedy o situaci, kdy nemůžeme dosáhnout vyššího než bezrizikového výnosu při nulovém riziku.

Rizikově neutrální princip je založen na předpokladu, že všichni investoři mají neutrální postoj vůči riziku. Jedná se tedy o situaci, kdy výnosy aktiv nejsou ovlivněny rizikem a jsou tedy rovny bezrizikové úrokové sazbě. Za tohoto předpokladu můžeme hodnotu aktiva stanovit jako současnou hodnotu všech budoucích peněžních toků plynoucích z tohoto aktiva diskontovaných bezrizikovou úrokovou sazbou.

Dle rovnovážného principu je cena aktiva v libovolném čase ovlivněna pouze nabídkou a poptávkou po tomto aktivu v daném čase. Přičemž uvažujeme nulové transakční náklady, nekonečnou dělitelnost aktiv a žádná omezení prodeje či nákupu aktiva. V rámci rovnovážného principu předpokládáme také dokonalé kapitálové trhy, kde veškeré informace jsou obsaženy v cenách.

2.5.2 Rozdělení modelů oceňování opcí

Jak uvádí Dluhošová (2010), dle způsobu výpočtu ceny opce rozdělujeme tři skupiny metod pro oceňování opcí:

- analytické metody,
- numerické metody,
- metody na bázi simulace.

Mezi analytické metody zařazujeme Black-Scholesův model, mezi numerické modely pak binomický model, trinomický model nebo obecně multinomický model. A mezi metody na bázi simulace zařazujeme simulaci Monte Carlo. Vzhledem k tomu, že ocenění společnosti budeme v kapitole 4 provádět za pomoci binomického modelu, budeme se nadále věnovat pouze tomuto modelu.

Modely pro oceňování opcí můžeme také rozdělit na základě předpokladu ohledně vývoje hodnoty podkladového aktiva opce. Na základě tohoto předpokladu rozdělujeme modely na:

- diskrétní modely,
- spojité modely.

Diskrétní modely jsou charakteristické tím, že budoucí vývoj hodnoty podkladového aktiva opce lze popsat pomocí konečného počtu hodnot, kterých podkladové aktivum může nabýt. Tyto modely můžeme použít pro ocenění evropských i amerických typů opcí. Princip diskretních modelů spočívá v určení hodnoty podkladového aktiva pro jednotlivé diskrétní okamžiky modelu (pro jednotlivé uzly a scénáře) v prvním kroku. Následným krokem je určení ceny opce pro jednotlivé uzly, přičemž postupujeme od koncových uzlů (odpovídajících okamžiku doby splatnosti opce) po počáteční uzel, představující okamžik ocenění opce. Cena evropské opce v koncových uzlech bude rovna vnitřní hodnotě v těchto uzlech a cena opce v ostatních uzlech se za předpokladu rizikově-neutrálního prostředí rovná váženému průměru cen opcí předcházejících uzlů (tedy uzlů v $T - dt$). V případě ocenění amerických opcí použijeme analogický postup jako u opcí evropských, s tím rozdílem, že v každém uzlu budeme uvažovat, zdali by nebylo výhodnější uplatnit opci již před dobou její splatnosti.

U spojitých modelů předpokládáme, že hodnota podkladového aktiva opce může nabývat nekonečného počtu různých hodnot. Spojité modely jsou v podstatě specifickými diskretními modely, kdy vzdálenost mezi dvěma časovými okamžiky konverguje k 0. Na rozdíl od diskretních modelů, spojité modely můžeme použít pouze k ocenění evropského typu opce.

2.5.3 Binomický model

Binomický model je modelem, u kterého předpokládáme, že v určitém časovém okamžiku mohou nastat pouze dvě situace:

- pokles ceny podkladového aktiva,
- vzrůst ceny podkladového aktiva.

Pro oceňování opcí používáme diskretní binomický model, kdy předpokládáme, že cena podkladového aktiva se může měnit pouze v diskretních časových okamžicích. Vývoj ceny podkladového aktiva potom sledujeme v rámci předem stanoveného časového intervalu,

který je rozdělen na konečný počet diskrétních časových okamžiků. Časový interval mezi dvěma po sobě následujícími časovými okamžiky označujeme dt .

Jak uvádí Zmeškal (2013), v rámci binomického modelu rozlišujeme dva přístupy pro stanovení cen opcí, a to přístup hedgingový a přístup replikační. Jelikož cenu reálné opce v praktické části stanovíme pomocí replikační strategie, nebudeme se dále zabývat strategií hedgingovou.

Obecně můžeme říci, tak jak uvádí Zmeškal (2013), že v rámci replikační strategie pro evropské opce sestavujeme portfolio tvořené podkladovým aktivem S tak, aby portfolio při jakémkoliv vývoji replikovalo hodnotu finančního derivátu, čili aby se hodnoty portfolio a finančního derivátu rovnaly. Uplatnění replikační strategie je odlišené pro jedno období (popsáno v kapitole 2.5.4) a pro více období (popsáno v kapitole 2.5.5).

2.5.4 Binomický model pro jedno období

Pro sestavení binomického modelu pro jedno období je potřeba nejdříve stanovit hodnotu portfolio na počátku, tedy v čase t , pomocí vztahu (2.18):

$$C_t = a \cdot S_t + B_t, \quad (2.18)$$

kde C_t je hodnota portfolio v čase t , hodnota a je označení pro počet podkladových aktiv, S_t značíme hodnotu podkladového aktiva v čase t a B_t používáme pro označení bezrizikového aktiva v čase t .

Dále je třeba stanovit hodnotu portfolio v čase $t + \Delta t$, a to zvlášť pro případ růstu ceny dle vzorce (2.19) a zvlášť pro případ poklesu ceny dle vztahu (2.20):

$$C_{t+\Delta t}^u = a \cdot S_{t+\Delta t}^u + B_t \cdot (1 + r)^{\Delta t}, \quad (2.19)$$

$$C_{t+\Delta t}^d = a \cdot S_{t+\Delta t}^d + B_t \cdot (1 + r)^{\Delta t}, \quad (2.20)$$

kdy $S_{t+\Delta t}^{u/d}$ vyjadřuje cenu podkladového aktiva v čase $t + \Delta t$ pro růst u nebo pro pokles d , hodnota a vyjadřuje počet podkladových aktiv, B_t vyjadřuje hodnotu bezrizikového aktiva v čase t (kdy bezrizikové aktivum je představováno běžným účtem), $C_{t+\Delta t}^{u/d}$ vyjadřuje cenu finančního derivátu v době $t + \Delta t$ pro růst u nebo pro pokles d , r je bezriziková úroková míra, u je index růstu podkladového aktiva a d je index poklesu podkladového aktiva.

Vzhledem ke skutečnosti, že cena opce se v době realizace rovná své vnitřní hodnotě, můžeme hodnotu opce zapsat pomocí vztahu (2.21) pro situaci růstu ceny podkladového aktiva a vztahu (2.22) pro pokles hodnoty podkladového aktiva:

$$C_{t+\Delta t}^u = VH_{t+\Delta t}^u = \max(S_{t+\Delta t}^u - X, 0), \quad (2.21)$$

$$C_{t+\Delta t}^d = VH_{t+\Delta t}^d = \max(S_{t+\Delta t}^d - X, 0), \quad (2.22)$$

kde X je realizační cena opce a $VH_{t+\Delta t}^{u/d}$ je vnitřní hodnota opce v čase $t + \Delta t$ pro případ růstu u a pro případ poklesu d . Dále $S_{t+\Delta t}^{u/d}$ vyjadřuje cenu podkladového aktiva v čase $t + \Delta t$ pro případ růstu u nebo pro případ poklesu d . $C_{t+\Delta t}^{u/d}$ označuje cenu finančního derivátu v době $t + \Delta t$ pro případ růstu u a pro případ poklesu d .

Řešením výše uvedených vztahů (2.18), (2.19) a (2.20) získáme obecný vztah (2.23) pro výpočet ceny opce, kdy neznámými jsou proměnné a , B a C_t .

$$C_t(1+r)^{\Delta t} = C_{t+\Delta t}^u \cdot \left[\frac{(1+r)^{\Delta t} \cdot S_t - S_{t+\Delta t}^d}{S_{t+\Delta t}^u - S_{t+\Delta t}^d} \right] + C_{t+\Delta t}^d \cdot \left[\frac{S_{t+\Delta t}^u - (1+r)^{\Delta t} \cdot S_t}{S_{t+\Delta t}^u - S_{t+\Delta t}^d} \right] \quad (2.23)$$

Kde C_t je označení pro cenu finančního derivátu v době t , r je bezriziková úroková sazba, $C_{t+\Delta t}^{u/d}$ označuje cenu finančního derivátu v době $t + \Delta t$ pro případ růstu u nebo pro případ poklesu d . S_t je cena podkladového aktiva v čase t . $S_{t+\Delta t}^{u/d}$ je označení pro cenu podkladového aktiva v čase $t + \Delta t$ pro případ růstu u nebo pro případ poklesu d .

Vztah (2.23) můžeme také napsat zjednodušeně pomocí vztahu (2.24), který můžeme dále zjednodušit a zapsat jako vztah (2.25):

$$C_t = (1+r)^{-\Delta t} \cdot [C_{t+\Delta t}^u \cdot q + C_{t+\Delta t}^d \cdot (1-q)], \quad (2.24)$$

$$C_t = (1+r)^{-\Delta t} \cdot E[C_{t+\Delta t}], \quad (2.25)$$

kde C_t je cena finančního derivátu v době t , dále r je bezriziková úroková sazba, q je označení pro rizikově neutrální pravděpodobnost, $E[C_{t+\Delta t}]$ je rizikově neutrální střední

hodnota a $C_{t+\Delta t}^{u/d}$ je označení pro cenu finančního derivátu v čase $t + \Delta t$ pro případ růstu u nebo pro případ poklesu d .

Můžeme tedy říci, že cenu opce lze stanovit jako současnou hodnotu střední hodnoty cen opcí v následujícím období, kdy střední hodnota cen opcí je stanovena s pomocí rizikově neutrální pravděpodobnosti.

Binomický model lze použít za určitých předpokladů, kdy nejdůležitějším z předpokladů je předpoklad nemožnosti arbitráže, který můžeme obecně zapsat pomocí vztahu (2.26):

$$d < (1 + r)^{\Delta t} < u, \quad (2.26)$$

kde d je index poklesu, Δt je změna času, r je bezriziková úroková sazba a u je označení pro index růstu.

2.5.5 Binomický model pro více období

Binomický model zařazujeme mezi multiperiodické modely, u kterých interval rozsekáme na jednotlivé období.

Jak již bylo uvedeno, cenu evropské opce můžeme stanovit jako současnou hodnotu střední hodnoty náhodné vnitřní hodnoty opce v době zralosti T , což zapíšeme pomocí vztahu (2.27). Za předpokladu, že bezrizikovou sazbu za jeden interval označíme r , písmenem j označíme počet vzrůstů ceny za dobu T , zkratkou π_j označíme pravděpodobnost stavu j a písmenem n označíme počet diskrétních intervalů, pak vztah (2.27) můžeme zapsat i za pomocí vztahu (2.28):

$$C_0 = PV[E(VH_T)], \quad (2.27)$$

$$C_0 = \left(1 + r \cdot \frac{T}{n}\right)^{-n} \cdot \sum_{j=0}^n [\pi_j \cdot \max(S_{T,j} - X, 0)], \quad (2.28)$$

kde C_0 je hodnota opce k datu ocenění, dále PV je označení pro současnou hodnotu, VH_T je vnitřní hodnota opce v době zralosti T , potom $E(VH_T)$ je očekávaná hodnota vnitřní hodnoty opce v době zralosti a $S_{T,j}$ je hodnota podkladového aktiva v době zralosti pro stav j . Dále r je bezriziková úroková sazba, n je počet diskrétních intervalů, π_j označuje pravděpodobnost stavu j a X je realizační cena.

Vztah (2.28) můžeme dále detailněji rozepsat. Výsledkem je vztah (2.29):

$$C_0 = \left(1 + r \cdot \frac{T}{n}\right)^{-n} \cdot \sum_{j=0}^n [Ko_{(j,n)} \cdot p^j \cdot (1 - q)^{n-j} \cdot \max(S_0 \cdot u^j \cdot d^{n-j} - X, 0)], \quad (2.29)$$

kde C_0 je hodnota opce k datu ocenění, dále r je bezriziková úroková sazba, T označuje dobu zralosti, n je počet diskrétních intervalů, $Ko_{(j,n)}$ je j -tá kombinace z n prvků, dále q je rizikově neutrální pravděpodobnost růstu podkladového aktiva. S_0 je cena podkladového aktiva k datu ocenění, u je index růstu v jednom intervalu, d je index poklesu v jednom intervalu a X je realizační cena.

Před samotným oceněním opce, je nezbytné stanovit vstupní parametry potřebné pro sestavení modelu. Důležitými vstupními parametry modelu jsou index růstu u , index poklesu d a rizikově neutrální pravděpodobnost vzrůstu ceny q . Binomický model pro více období je založen na 3 následujících předpokladech.

1. Za předpokladu spojitého vývoje v rizikově neutrálním prostředí se střední hodnota ceny akcie rovná ceně akcie s bezrizikovým výnosem, což lze zapsat pomocí vztahu (2.30):

$$S \cdot e^{r \cdot \Delta t} = q \cdot S \cdot u + (1 - q) \cdot S \cdot d, \quad (2.30)$$

kde S je cena podkladového aktiva, $e^{r \cdot \Delta t}$ je spojitý výnos, kde r je bezriziková úroková sazba a Δt je změna času. Dále q je rizikově neutrální pravděpodobnost růstu, u je index růstu ceny podkladového aktiva a d je index poklesu podkladového aktiva.

2. Dále předpokládáme, že rozptyl proporcionální změny ceny akcie se musí rovnat $\sigma^2 \cdot \Delta t$, což vyjádříme pomocí vztahu (2.31):

$$q \cdot u^2 + (1 - q) \cdot d^2 - [q \cdot u + (1 - q) \cdot d]^2 = \sigma^2 \cdot \Delta t, \quad (2.31)$$

kde q je rizikově neutrální pravděpodobnost růstu, u je index růstu, d je index poklesu ceny podkladového aktiva, dále σ^2 je rozptyl ceny podkladového aktiva a Δt je změna času.

3. Předpokládáme, že součin indexu růstu a indexu poklesu se musí rovnat 1, což vyjádříme vztahem (2.32):

$$u \cdot d = 1, \quad (2.32)$$

kde u je index růstu a d je index poklesu ceny podkladového aktiva.

Řešením předcházejících 3 vztahů (2.30), (2.31) a (2.32) získáme vztah (2.33), pomocí kterého získáme rizikově neutrální pravděpodobnost růstu:

$$q = \frac{e^{r \cdot \Delta t} - d}{u - d}, \quad (2.33)$$

kde q je rizikově neutrální pravděpodobnost růstu, $e^{r \cdot \Delta t}$ je spojitý výnos, r je bezriziková úroková sazba, Δt je změna času, u je index růstu a d je index poklesu.

Posledními neznámými jsou index růstu a index poklesu, které vypočítáme postupně pomocí vztahu (2.34) a vztahu (2.35):

$$u = e^{\sigma \cdot \sqrt{\Delta t}}, \quad (2.34)$$

$$d = e^{-\sigma \cdot \sqrt{\Delta t}}, \quad (2.35)$$

kde u je index růstu a d je index poklesu, e je Euklidovo číslo, σ je volatilita hodnoty podkladového aktiva a Δt je změna času.

2.6 Stanovení vstupních parametrů pro binomický model

V kapitole 2.6 si představíme teoretický základ pro stanovení vstupních parametrů potřebných pro sestavení binomického modelu, a to volných peněžních toků, bezrizikové úrokové sazby a nákladů kapitálu.

2.6.1 Volné peněžní toky

Dluhošová (2010) vymezuje volné peněžní toky FCF jako rozdíl mezi příjmy a výdaji podniku generovanými pomocí majetku podniku a vztahují se ke stanovenému druhu kapitálu. Na základě toho, ke které kategorii se volné peněžní toky vztahují, rozlišujeme:

- *FCFF (Free Cash Flow to the Firm)* – volné peněžní toky pro vlastníky a věřitele,
- *FCFE (Free Cash Flow to the Equity)* – volné peněžní toky pro vlastníky,
- *FCFD (Free Cash Flow to the Debt)* – volné peněžní toky pro věřitele.

$$FCFF = FCFE + FCFD \quad (2.36)$$

Pro oceňování společnosti pomocí reálných opcí budeme potřebovat *FCFF*, které vypočítáme na základě následujícího vztahu (2.37). Pro výpočet *FCFF* budeme nejdříve potřebovat vypočítat meziroční změnu čistého pracovního kapitálu *ČPK* dle vztahu (2.38), který zjistíme jako rozdíl mezi oběžnými aktivy a krátkodobými závazky společnosti dle vztahu (2.39).

$$FCFF = EAT + odpisy - \Delta\check{C}PK - I + úroky(1 - t) \quad (2.37)$$

$$\Delta\check{C}PK = \check{C}PK_t - \check{C}PK_{t-1} \quad (2.38)$$

$$\check{C}PK = OA - KZ \quad (2.39)$$

Při sestavování binomického modelu, u kterého budeme brát volné peněžní toky jako stochastickou veličinu, budeme používat pro stanovení *FCFF* v následujícím roce vztah (2.40) pro předpoklad růstu *FCFF* v následujícím roce a vztah (2.41) pro předpoklad poklesu *FCFF* v následujícím roce. Přitom budeme předpokládat, že volné peněžní toky společnosti se vyvíjí podle geometrického Brownova procesu.

$$FCFF_{t+1}^u = FCFF_t \cdot u \quad (2.40)$$

$$FCFF_{t+1}^d = FCFF_t \cdot d \quad (2.41)$$

2.6.2 Bezriziková úroková sazba

Dalším parametrem potřebným pro ocenění společnosti na základě binomického modelu je bezriziková úroková sazba, kterou zjistíme na základě konstrukce výnosových křivek z kupónové obligace. Pro konstrukci výnosových křivek z obligací, které v průběhu své životnosti vyplácí kupóny, používáme metodu na bázi tzv. bootstrappingu.

Nejdříve vyjádříme tržní cenu dluhopisu TC_T s dobou splatnosti T dle vztahu (2.42), kdy A_{T-1} označíme současnou hodnotu kupónových plateb až po $T-1$, dále c_T označíme kupónovou platbu, NH nominální hodnotu a y_T spotový výnos do doby splatnosti T .

$$TC_T = A_{T-1} + (c_T + NH) \cdot (1 + y_T)^{-T} \quad (2.42)$$

Současnou hodnotu kupónových plateb A_{T-1} zjistíme na základě vztahu (2.43).

$$A_{T-1} = \sum_{t=1}^{T-1} c_t \cdot (1 + y_t)^{-t} \quad (2.43)$$

Dále můžeme odvodit spotový výnos do splatnosti dluhopisů dle (2.44) a forwardový výnos do doby splatnosti dluhopisů dle (2.45).

$$y_T = \left[\frac{c_T + NH}{TC_T - A_{T-1}} \right]^{\frac{1}{T}} - 1 \quad (2.44)$$

$$f_t = \frac{(1 + r_t)^t}{(1 + r_{t-1})^{t-1}} - 1 \quad (2.45)$$

2.6.3 Náklady kapitálu

Jednou z metod pro stanovení nákladů kapitálu je stavebnicový model využívaný Ministerstvem průmyslu a obchodu. Jak uvádí Dluhošová (2010), pomocí této metody stanovíme celkové průměrné náklady nezadlužené firmy $WACC_U$ jako součet bezrizikové úrokové sazby R_f , rizikové přírážky za obchodní podnikatelské riziko $R_{podnikatelské}$, rizikové přírážky za riziko vyplývající z finanční stability $R_{finstab}$ a rizikové přírážky za velikost podniku R_{LA} dle následujícího vztahu (2.46).

$$WACC_U = R_E^U = R_F + R_{podnikatelské} + R_{finstab} + R_{LA} \quad (2.46)$$

Dále je třeba určit celkové průměrné náklady zadlužené firmy $WACC_L$ dle vztahu (2.47), kdy D označíme velikost dluhu společnosti, symbolem A velikost aktiv společnosti a t znázorňuje sazbu daně.

$$WACC_L = WACC_U \cdot \left(1 - \frac{D}{A} \cdot t \right) \quad (2.47)$$

Stanovení rizikové přírážky za podnikatelské riziko

Riziková přírážka je závislá na porovnání ukazatele $\frac{EBIT}{A}$ a ukazatele X_1 , který zjistíme za pomoci vztahu (2.48), vyjadřujícího nahrazování úplatného cizího kapitálu pomocí

vlastního kapitálu. Ukazatel X_1 vypočítáme na základě hodnoty úplatných zdrojů UZ , hodnoty aktiv A a úrokové míry UM . Hodnotu úplatných zdrojů pak zjistíme dle vztahu (2.49) jako součet vlastního kapitálu VK , bankovních úvěrů BU a emitovaných obligací OBL .

$$X_1 = \frac{UZ}{A} \cdot UM \quad (2.48)$$

$$UZ = VK + BU + OBL \quad (2.49)$$

Rizikovou přírážku za podnikatelské riziko $R_{podnikatelské}$ dále stanovíme dle následujících pravidel (2.50), (2.51) a (2.52).

$$\frac{EBIT}{A} > X_1 \text{ potom } R_{podnikatelské} = \min R_{podnikatelské} \text{ odvětví} \quad (2.50)$$

$$\frac{EBIT}{A} < 0 \text{ potom } R_{podnikatelské} = 10\% \quad (2.51)$$

$$0 \leq \frac{EBIT}{A} \leq X_1 \text{ potom } R_{podnikatelské} = \left(\frac{X_1 - \frac{EBIT}{A}}{X_1} \right)^2 \cdot 0,1 \quad (2.52)$$

Stanovení rizikové přírážky za finanční stabilitu podniku

Při stanovení rizikové přírážky za finanční stabilitu $R_{finstab}$ vycházíme z ukazatele celkové likvidity L_3 dle vztahu (2.53).

$$L_3 = \frac{OA}{krát. závazky + bank. úvěry a výpomoci - dl. bankovní úvěry} \quad (2.53)$$

Hodnota celkové likvidity podniku L_3 je porovnávána s doporučenými hodnotami mezní likvidity XL_1 a XL_2 , kdy $XL_1 = 1$ a $XL_2 = 2,5$. Stanovení $R_{finstab}$ se provede dle následujících pravidel (2.54), (2.55) a (2.56).

$$L_3 \leq XL_1 \text{ potom } R_{finstab} = 10\% \quad (2.54)$$

$$L_3 \geq XL_2 \text{ potom } R_{finstab} = 0\% \quad (2.55)$$

$$XL_1 < L_3 < XL_2 \text{ potom } R_{finstab} = \left(\frac{XL_2 - L_3}{XL_2 - XL_1} \right)^2 \cdot 0,1 \quad (2.56)$$

Stanovení rizikové přírážky za velikost podniku

Stanovení rizikové přírážky za velikost podniku R_{LA} závisí na porovnání úplatných zdrojů UZ se stanovenými hodnotami, které vycházejí ze zkušeností firem poskytujících rizikový kapitál. R_{LA} stanovíme dle následujících pravidel (2.57), (2.58) a (2.59).

$$UZ \geq 3 \text{ mld. Kč} \text{ potom } R_{LA} = 0\% \quad (2.57)$$

$$UZ \leq 0,1 \text{ mld. Kč} \text{ potom } R_{LA} = 5\% \quad (2.58)$$

$$0,1 \text{ mld. Kč} < UZ < 3 \text{ mld. Kč} \text{ potom } R_{LA} = \frac{(3 \text{ mld. Kč} - UZ)^2}{168,2} \quad (2.59)$$

3. Finančně-ekonomická charakteristika oceňované společnosti

V rámci této kapitoly si představíme společnost Hyundai Dymos Czech, s.r.o., jejíž hodnotu vlastního kapitálu budeme stanovovat v kapitole 4. Budeme se věnovat nejen oblasti jejího podnikání, ale také ekonomickým charakteristikám společnosti. V rámci kapitoly 3.3 provedeme vertikální a horizontální analýzu aktiv a pasiv společnosti a v kapitole 3.4 zhodnotíme finanční situaci společnosti pomocí poměrových ukazatelů finanční analýzy.

3.1 Představení společnosti Hyundai Dymos Czech, s.r.o.

Společnost Hyundai Dymos Czech, s.r.o. vznikla dne 21. prosince roku 2006 zápisem do obchodního rejstříku vedeného u Krajského soudu v Ostravě. Jediným vlastníkem společnosti je Hyundai Dymos Inc. sídlící v Korejské republice. Předmětem podnikání společnosti je výroba a následný prodej automobilových sedadel pro výrobce automobilů značky Hyundai, tedy pro společnost Hyundai motor manufacturing Czech, s.r.o.

V roce 2016 vyráběla společnost 4 druhy sedadel, a to:

- sedadla GDE určená pro automobily Hyundai i30 – 20,43 % na celkové roční produkci;
- sedadla PDE určená pro novou řadu automobilů Hyundai i30 – 1,35 % na celkové roční produkci roku 2016 vzhledem k tomu, že výroba těchto sedadel započala až v prosinci roku 2016;
- sedadla JC určená pro automobily Hyundai ix20 – 9,37 % na celkové roční produkci,
- sedadla TLE určená pro automobily Hyundai Tucson – 68,85 % na celkové roční produkci.

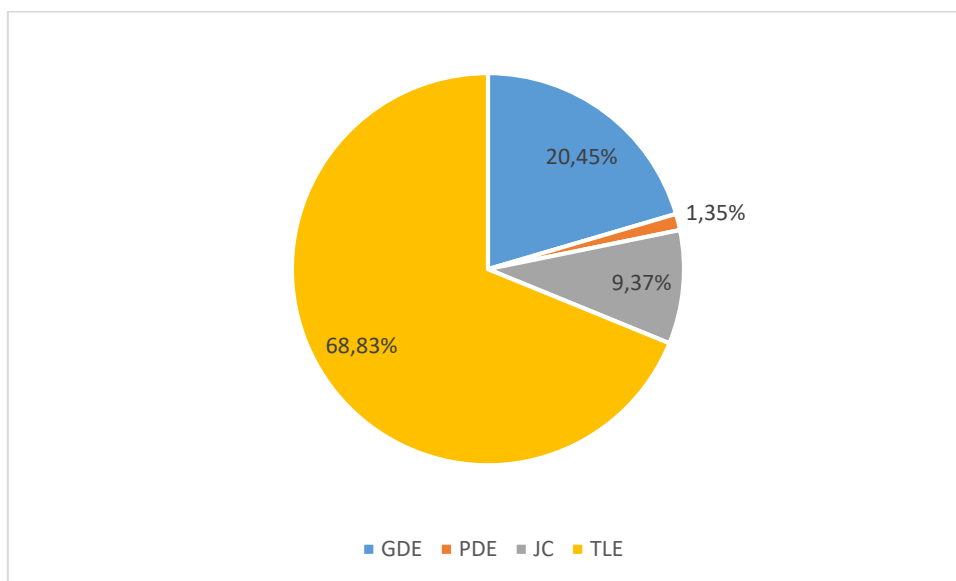
Tabulka 3.1: Produkce společnosti v roce 2016

	Projekt	Podíl na výrobě	Počet kusů
Hyundai i30	GDE	20,45%	73 324
Hyundai i30	PDE	1,35%	4 840
Hyundai ix20	JC	9,37%	33 596
Hyundai Tucson	TLE	68,83%	246 790
Celkem		100,00%	358 550

Zdroj: Výroční zpráva společnosti Hyundai Dymos Czech, s.r.o. za rok 2016

Přehledný souhrn produkce dle jednotlivých projektů, tedy dle jednotlivých modelů aut, je uvedený v tabulce 3.1 výše a také v grafu 3.1 níže.

Graf 3.1: Produkce společnosti za rok 2016



Zdroj: Výroční zpráva společnosti Hyundai Dymos Czech, s.r.o.

Společnost měla v plánu pro rok 2017 vyrábět 3 druhy sedadel, kdy byla ukončená výroba sedadel typu GDE z důvodu započetí výroby nového modelu automobilu Hyundai i20. Plánovaný objem výroby společnosti pro rok 2017 byl 350 000 kusů sedadlových setů, což odpovídá celkové roční výrobní kapacitě závodu.

3.2 Ekonomické výsledky společnosti

V tabulce 3.1 můžeme vidět tržby společnosti v období od roku 2008 do roku 2016, kdy bereme v úvahu pouze tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb společnosti.

Tabulka 3.1: Tržby společnosti v letech 2008 až 2016, v tisících Kč

	Tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb
2008	187 262,00
2009	1 489 525,00
2010	2 634 386,00
2011	3 416 815,00
2012	4 511 481,00
2013	4 685 803,00
2014	5 090 601,00
2015	6 267 122,00
2016	7 273 290,00

Zdroj: vlastní zpracování

Dle tabulky je zřejmé, že tržby společnosti ve sledovaném období, respektive za celou dobu fungování společnosti od spuštění výroby v roce 2008, se meziročně zvyšují. Tento pozitivní trend vývoje tržeb je zřetelný také z grafu 3.2.

Graf 3.2: Tržby společnosti v letech od roku 2008 do roku 2016



Zdroj: vlastní zpracování

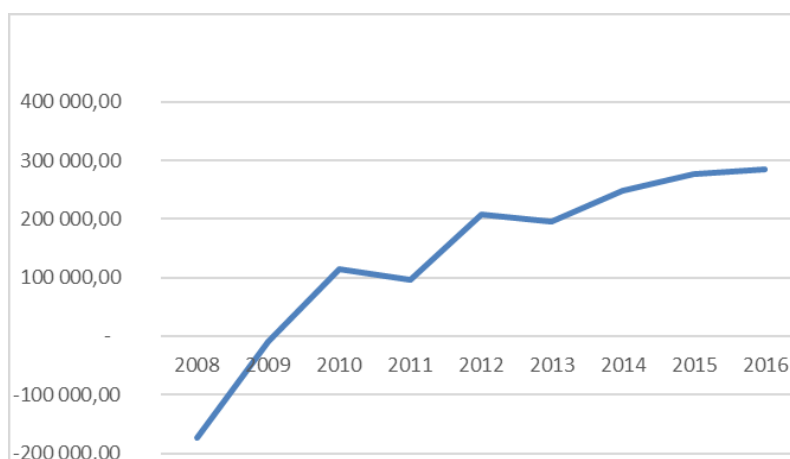
Zisky společnosti za období od roku 2008 do roku 2016 jsou uvedeny v tabulce 3.3. Ve sledovaném období můžeme také sledovat rostoucí trend vývoje zisku společnosti, vyjma roků 2011 a 2013, kdy zisky oproti předcházejícím rokům poklesly. Tento vývoj můžeme sledovat v grafu 3.2.

Tabulka 3.2: Zisk společnosti v letech 2008 až 2016, v tisících Kč

	Výsledek hospodaření za účetní období
2008	- 173 908,00
2009	- 9 698,00
2010	114 923,00
2011	95 922,00
2012	208 665,00
2013	196 460,00
2014	248 484,00
2015	277 007,00
2016	284 578,00

Zdroj: vlastní zpracování

Graf 3.3: Zisk společnosti v letech 2008 až 2016, v tisících Kč



Zdroj: vlastní zpracování

K poklesu zisku společnosti v letech 2011 a 2013 došlo z důvodu navýšení finančních nákladů společnosti. V rámci provozních výsledků hospodaření společnost v těchto letech vykazovala pokračující růstový trend.

3.3 Horizontální a vertikální analýza

V rámci této kapitoly bude nejprve provedena horizontální a vertikální analýza aktiv a následně i horizontální a vertikální analýza pasiv. V obou případech bude v rámci horizontální analýzy vyjádřena relativní meziroční změna jednotlivých položek v %. Horizontální a vertikální analýzu položek aktiv a pasiv v plném rozsahu najdeme v příloze.

3.3.1 Horizontální a vertikální analýza aktiv

V tabulce 3.3 je znázorněna vertikální analýza položek aktiv a graf 3.4 znázorňuje procentuální podíl dlouhodobého majetku-netto, oběžných aktiv a položek časového rozlišení na celkových aktivech společnosti. Vertikální analýzu aktiv v plném rozsahu najdeme v příloze č.6.

V tabulce 3.3 můžeme vidět, že vyjma roku 2008 je majetek společnosti z převážné části tvořen oběžnými aktivy. Z grafu 3.4 je patrné, že podíl oběžných aktiv na celkových aktivech společnosti se mezi roky 2008 a 2011 meziročně zvyšoval. V letech 2011, 2012 a 2013 podíl oběžných aktiv na aktivech stagnoval na úrovni 70 %. V roce 2014 došlo k jeho snížení na 69 % a v letech 2015 a 2016 se pak pohyboval na úrovni 74 %.

Tabulka 3.3: Vertikální analýza aktiv

Vertikální analýza	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AKTIVA - netto	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Dlouhodobý majetek - netto	52,13%	43,78%	36,29%	26,37%	27,33%	28,79%	30,71%	24,10%	24,74%
Dlouhodobý nehmotný majetek - netto	0,32%	0,24%	0,24%	0,09%	0,61%	0,99%	0,75%	0,61%	1,61%
Dlouhodobý hmotný majetek - netto	99,68%	99,76%	99,76%	99,91%	99,39%	99,01%	99,25%	99,39%	98,39%
Dlouhodobý finanční majetek - netto	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Oběžná aktiva	39,14%	50,02%	58,54%	70,45%	69,70%	69,58%	68,86%	74,43%	74,14%
Zásoby	17,61%	17,57%	15,94%	10,09%	8,21%	7,82%	9,20%	7,06%	5,73%
Dlouhodobé pohledávky	0,13%	4,11%	1,87%	1,09%	0,76%	0,82%	1,20%	1,18%	0,99%
Krátkodobé pohledávky	72,98%	60,69%	56,81%	60,04%	55,13%	57,27%	60,32%	64,02%	57,51%
Krátkodobý finanční majetek	9,28%	17,62%	25,38%	28,78%	35,90%	34,09%	29,29%	27,73%	35,78%
Časové rozlišení	8,73%	6,20%	5,16%	3,17%	2,95%	1,63%	0,44%	1,47%	1,12%

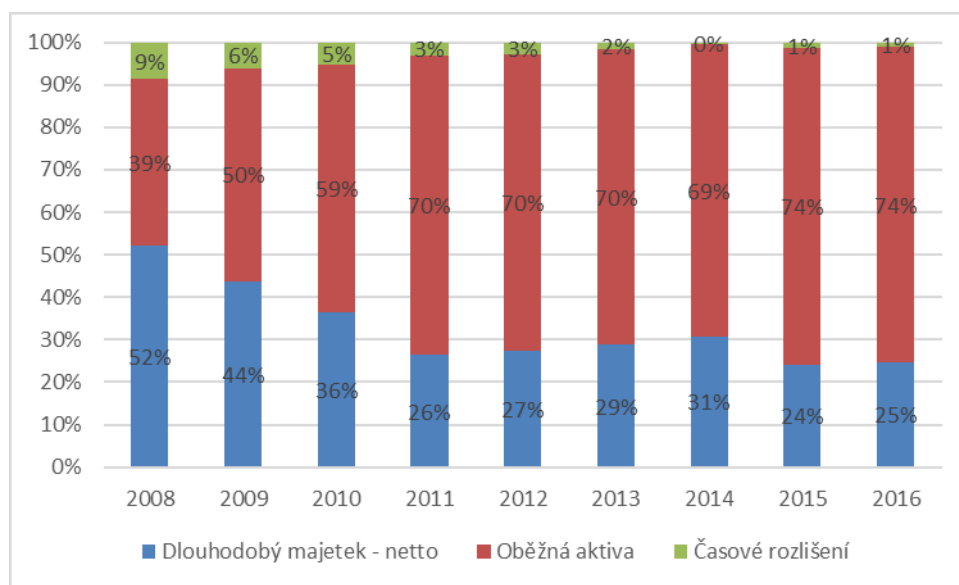
Zdroj: vlastní zpracování

Co se týče položek dlouhodobého majetku, dlouhodobý majetek společnosti je tvořen zejména majetkem hmotným. Společnost nemá žádný dlouhodobý finanční majetek a její dlouhodobý nehmotný majetek má zanedbatelný podíl na celkových stálých aktivech. Dlouhodobý majetek společnosti tvoří stavby a rozvahová položka samostatných movitých věcí a souboru movitých věcí představována zejména výrobními linkami. Dlouhodobý nehmotný majetek tvoří zejména software. Avšak v letech 2008 až 2011 tvořily poměrně výraznou část dlouhodobého nehmotného majetku zřizovací výdaje. Zřizovací výdaje tvořily v roce 2008 31,25 % celkového objemu dlouhodobých nehmotných aktiv, avšak postupně se jejich podíl snižoval, kdy v roce 2011 činil již jen 16,35 % a v roce 2012 již byl nulový. Můžeme také zmínit, že v roce 2011 37,44 % dlouhodobého nehmotného majetku představovaly ocenitelná práva, která se v rozvaze společnosti objevovala až do roku 2015. I jejich podíl se postupně snižoval.

V rámci sledovaného období jsou oběžná aktiva společnosti tvořena zejména krátkodobými pohledávkami. Vyjma roku 2008, kdy pak druhou nejhodnotnější část oběžných aktiv společnost drží v podobě krátkodobého finančního majetku, který je tvořen (jak můžeme vidět v příloze č.6) pouze penězi drženými v hotovosti či na bankovních účtech. Dále společnost drží část svých oběžných aktiv v podobě zásob, kdy podíl zásob na oběžném majetku společnosti ze 17,61 % v roce 2008 postupně klesl na 5,73 % v roce 2016. Zásoby společnosti jsou tvořeny zejména materiálem potřebných k výrobě sedaček, avšak podíl materiálu na celkových zásobách postupně klesá z 85,26 % v roce 2008 na 61,40 % v roce 2016. Tento pokles podílu materiálu na celkových oběžných aktivech je kompenzován navyšováním podílu zboží. V roce 2008 činil podíl zboží na celkovém oběžném majetku společnosti pouhých 0,03 % a v roce 2016 byl tento podíl již ve výši 19,02 %. Tento nárůst podílu zboží na celkových oběžných aktivech je spojen s uspokojováním poptávky po

výrobcích společnosti přesahující výrobní kapacity společnosti. Tuto poptávku společnost uspokojuje pomocí přepravek sedacích souprav nakoupených od jiné společnosti. Naopak nejmenší část oběžných aktiv je tvořena dlouhodobými pohledávkami, které měly největší podíl na oběžných aktivech v roce 2009 ve výši 4,11 %. Dlouhodobé pohledávky byly v roce 2008 tvořeny pouze dlouhodobými poskytnutými zálohami, které se v dalších letech pohybovaly pod hranicí 9 %. V období od roku 2009 do roku 2016 pak byly dlouhodobé pohledávky společnosti tvořeny zejména pomocí položky odložené daňové povinnosti.

Graf 3.4: Vertikální analýza aktiv



Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 3.5 můžeme vidět horizontální analýzu položek aktiv v letech 2008 až 2016, kdy meziroční změny jednotlivých položek jsou vyjádřeny relativně. Horizontální analýzu aktiv v plném rozsahu najdeme v příloze č.4 v relativním vyjádření meziročních změn jednotlivých položek a v příloze č.5 horizontální analýzu v případě absolutních změn položek. Trend vývoje položky celkových aktiv je růstový, což potvrzuje i graf 3.5 naznačující vývoj celkových aktiv, dlouhodobého majetku, oběžných aktiv a položek časového rozlišení společnosti v letech 2008 až 2016. I přes růstový trend celkového majetku společnosti došlo v období od roku 2012 do roku 2013 k mírnému poklesu aktiv společnosti. Meziroční změna majetku společnosti mezi roky 2014 a 2015 je opět kladná, a to ve výši 22,19 %. Vzhledem k tomu, že dlouhodobý majetek společnosti tvoří minoritní část celkového majetku, a navíc jeho meziroční změny nejsou v porovnání s meziročními změnami oběžných aktiv významné (největší meziroční změna položky dlouhodobého majetku mezi roky 2015 a 2016 je ve výši 7,73 %), kopíruje vývoj oběžných aktiv společnosti vývoj celkového majetku společnosti.

Vzhledem k malému podílu položek časového rozlišení na celkových aktivech společnosti, budeme od této položky dále abstrahovat.

Tabulka 3.4: Horizontální analýza aktiv

Horizontální analýza	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
AKTIVA - netto	16,09%	18,21%	40,98%	-4,98%	-9,42%	-1,59%	22,19%	4,95%
Dlouhodobý majetek - netto	-2,50%	-2,01%	2,45%	-1,54%	-4,59%	4,98%	-4,10%	7,73%
Dlouhodobý nehmotný majetek - netto	-27,73%	-3,15%	-60,74%	560,66%	55,20%	-20,98%	-21,88%	186,52%
Dlouhodobý hmotný majetek - netto	-2,42%	-2,01%	2,60%	-2,05%	-4,96%	5,24%	-3,97%	6,64%
Dlouhodobý finanční majetek - netto	-	-	-	-	-	-	-	-
Oběžná aktiva	48,36%	38,35%	69,65%	-5,99%	-9,58%	-2,61%	32,07%	4,54%
Zásoby	48,04%	25,50%	7,37%	-23,47%	-13,89%	14,58%	1,35%	-15,23%
Dlouhodobé pohledávky	4634,57%	-36,95%	-1,09%	-34,43%	-3,09%	42,63%	30,54%	-12,44%
Krátkodobé pohledávky	23,38%	29,50%	79,30%	-13,68%	-6,07%	2,57%	40,18%	-6,10%
Krátkodobý finanční majetek	181,67%	99,23%	92,40%	17,27%	-14,13%	-16,34%	25,08%	34,86%
Časové rozlišení	-17,57%	-1,51%	-13,33%	-11,62%	-49,89%	-73,77%	313,78%	-20,14%

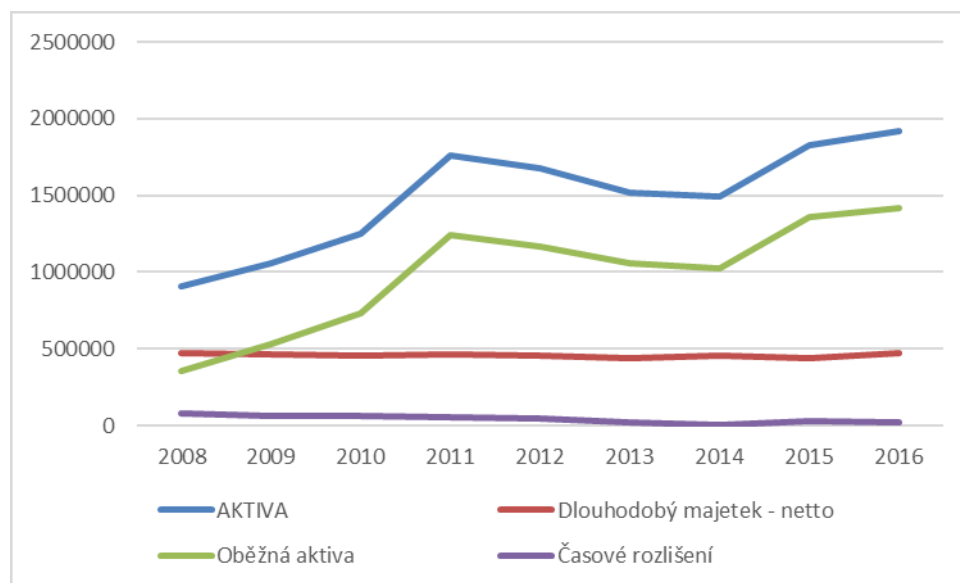
Zdroj: vlastní zpracování

Dlouhodobý hmotný majetek společnosti v netto hodnotách se v rámci sledovaného období vyvíjel poměrně stabilním tempem, kdy do roku 2012 se meziroční změny pohybovaly v rozmezí 2 % a 3 %. Co se týče vývoje dlouhodobého majetku v brutto hodnotách, nejvýraznější meziroční změnu této položky jsme zaznamenali mezi roky 2010 a 2011, a to ve výši 9,53 %, což odpovídá 48 919 tisícům Kč. Tento nárůst byl způsoben zejména ve zvýšení položky nedokončený dlouhodobý hmotný majetek, a to o celých 1 376,17 %. Další zvýšený nárůst dlouhodobého hmotného majetku společnosti byl zaznamenán mezi roky 2013 a 2014, a to ve výši 10,61 %. I v tomto případě je zvýšení této položky spojeno s navýšením rozvahové položky nedokončený dlouhodobý hmotný majetek o 152 % neboli 26 112 tisíc Kč a také položky poskytnutých záloh na dlouhodobý hmotný majetek o 16 071 tisíc Kč, což odpovídá navýšení o 100% v roce 2014 oproti roku 2013.

Jak jsme již uvedli výše, vývoj oběžných aktiv kopíruje vývoj celkového majetku společnosti ve sledovaném období. Vývoj oběžných aktiv v letech 2008 až 2011 vykazuje pozitivní trend, který je v letech 2012 až 2014 vystřídán obdobím poklesu hodnoty oběžného majetku. Od roku 2015 dochází k opětovnému nárůstu hodnoty této položky. Jak jsme již zjistili v rámci vertikální analýzy položek pasiv, největší podíl na celkových oběžných aktivech má položka krátkodobých pohledávek. U této položky také dochází k největším meziročním změnám v absolutním vyjádření. V rámci krátkodobých pohledávek jsou nejpodstatnější položkou pohledávky z obchodních vztahů, které v letech 2012 a 2013 klesly oproti předcházejícímu roku. Pokles o 13,50 % v roce 2012 odpovídá 98 171 tisícům Kč a pokles o 8,08 % v roce 2013 odpovídá 50 810 tisícům Kč. Nicméně v roce 2014 došlo již k nárůstu pohledávek z obchodních vztahů o 1,96 %, ale celková suma oběžných aktiv i mezi

roky 2013 a 2014 poklesla, a to o 2,61 %, což odpovídá 27 551 tisícům Kč. Na přetrvání klesajícího trendu této položky měla vliv položka krátkodobý finanční majetek, přesněji došlo k poklesu peněz společnosti na jejich bankovních účtech o 59 176 tisíc Kč.

Graf 3.5: Vývoj položek aktiv v letech 2008 až 2016



Zdroj: vlastní zpracování

3.3.2 Horizontální a vertikální analýza pasiv

V tabulce 3.5 můžeme vidět vertikální analýzu pasiv. Vertikální analýzu položek pasiv v plném rozsahu nalezneme v příloze č.9.

Tabulka 3.5: Vertikální analýza pasiv

Vertikální analýza	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PASIVA CELKEM	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Vlastní kapitál	-14,50%	-2,37%	7,18%	10,53%	21,82%	28,79%	35,67%	32,21%	33,96%
Základní kapitál	-42,00%	-577,62%	161,18%	77,96%	39,62%	33,14%	27,18%	24,63%	22,26%
Kapitálové fondy	-0,01%	-0,06%	0,02%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fondy ze zisku	0,00%	0,00%	0,00%	3,90%	3,29%	3,31%	2,72%	2,46%	2,23%
Výsledek hospodaření minulých let	10,46%	639,00%	-189,10%	-33,50%	0,00%	18,59%	23,47%	25,78%	31,76%
VH běžného účetního období	131,55%	38,68%	127,90%	51,63%	57,08%	44,96%	46,63%	47,12%	43,75%
Cizí zdroje	113,73%	102,37%	92,82%	89,47%	78,18%	71,21%	64,33%	67,79%	66,04%
Rezervy	0,00%	3,32%	10,93%	10,05%	12,64%	13,11%	16,29%	12,74%	13,19%
Dlouhodobé závazky	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Krátkodobé závazky	50,21%	42,55%	53,39%	50,86%	58,06%	69,12%	63,51%	71,97%	71,86%
Bankovní úvěry a výpomoci	49,79%	54,13%	35,68%	39,09%	29,30%	17,76%	20,20%	15,29%	14,95%
Časové rozlišení	0,78%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 3.5 je patrné, že ve sledovaném období je kapitál společnosti tvořen zejména cizími zdroji financování. Podíl cizích zdrojů na celkovém kapitálu meziročně klesá, vyjma roku 2015, kdy došlo k mírnému navýšení podílu cizích zdrojů na celkových zdrojích

společnosti na 67,79 % oproti roku 2014, kdy dosahoval 64,33 %. V letech 2008 a 2009 společnost dosahovala ztráty, což se projevilo v záporných hodnotách vlastního kapitálu společnosti, které byly pokryty cizími zdroji. Položky časového rozlišení na straně pasiv společnost eviduje pouze v roce 2008. A jelikož jejich podíl na celkových pasivech je zanedbatelný, budeme od položek časového rozlišení abstrahovat.

V tabulce 3.6 můžeme vidět horizontální analýzu položek pasiv, kdy meziroční změny jednotlivých položek jsou vyjádřeny relativně v procentech. Horizontální analýzu pasiv v plném rozsahu v relativním i absolutním vyjádření najdeme v příloze č.7 pro relativní vyjádření a v příloze č.8 pro absolutní vyjádření.

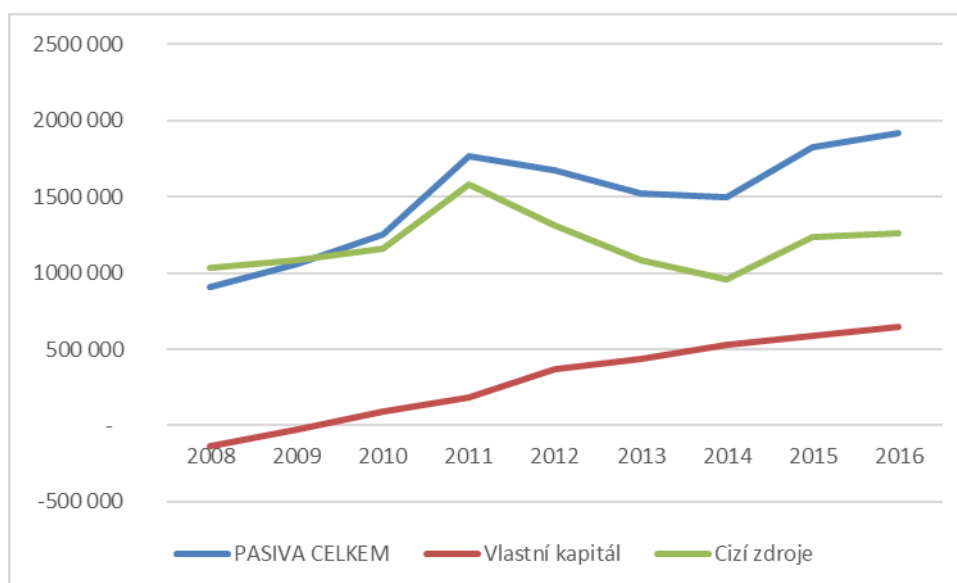
Tabulka 3.6: Horizontální analýza pasiv

Horizontální analýza	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
PASIVA CELKEM	16,09%	18,21%	40,98%	-4,99%	-9,41%	-1,59%	22,19%	4,95%
Vlastní kapitál	81,03%	458,37%	106,76%	96,77%	19,55%	21,94%	10,32%	10,64%
Základní kapitál	160,85%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Kapitálové fondy	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-100,00%
Fondy ze zisku	-	-	-	66,25%	20,30%	0,00%	0,00%	0,00%
Výsledek hospodaření minulých let	-1059,01%	-6,05%	63,38%	-	-	54,00%	21,17%	36,30%
VH běžného účetního období	94,42%	1285,02%	-16,53%	117,54%	-5,85%	26,48%	11,48%	2,73%
Cizí zdroje	4,50%	7,18%	35,89%	-16,97%	-17,49%	-11,10%	28,77%	2,24%
Rezervy	-	252,85%	24,91%	4,45%	-14,41%	10,42%	0,73%	5,81%
Dlouhodobé závazky	-	-	-	-	-	-	-	-
Krátkodobé závazky	-11,44%	34,49%	29,45%	-5,23%	-1,76%	-18,32%	45,91%	2,09%
Bankovní úvěry a výpomoci	13,60%	-29,36%	48,89%	-37,76%	-49,99%	1,09%	-2,52%	-0,02%
Časové rozlišení	-100,00%	-	-	-	-	-	-	-

Zdroj: vlastní zpracování

Kapitál společnosti v období od roku 2008 do roku 2011 se vyvíjel pozitivním směrem, mezi lety 2012 až 2014 pak došlo k meziročním poklesům této položky a od roku 2015 se hodnota kapitálu společnosti opět zvyšuje. Vývoj hodnot celkového kapitálu a celkového majetku společnosti se vyvíjí totožně, což dokazuje platnost bilančního pravidla při sestavování rozvahy. V rámci celého sledovaného období můžeme pozorovat rostoucí trend vývoje vlastního kapitálu. Co se týče vývoje cizích zdrojů financování společnosti, vývoj je obdobný jako vývoj celkového kapitálu společnosti. Tento vývoj je způsoben strukturou financování společnosti, kdy společnost, jak jsme již uvedli v rámci vertikální analýzy položek pasiv, je financována z větší části pomocí cizích zdrojů. Vývoj hodnoty pasiv, vlastního kapitálu i cizích zdrojů financování v obdobích mezi roky 2008 a 2016 můžeme vidět v následujícím grafu 3.7. Z grafu je také patrná situace, kdy společnost v roce 2008 a 2009 dosahovala ztráty, která byla kryta pomocí cizích zdrojů financování.

Graf 3.6: Vývoj položek pasiv v letech 2008 až 2016



Zdroj: vlastní zpracování

Vývoj vlastního kapitálu společnosti je ovlivněn zejména výsledkem hospodaření společnosti v běžném účetním období a v návaznosti na to i výsledkem hospodaření minulých let, a to jednak díky tomu, že výsledek hospodaření běžného období zaujímá největší podíl na vlastním kapitálu společnosti. Druhým důvodem je to, že ostatní položky vlastního kapitálu jsou až na výjimky konstantní. Základní kapitál společnosti byl navýšen v roce 2009 o 89 302 tisíc Kč na hodnotu 144 820 tisíc Kč a v následujících letech se nezměnil. Společnost od roku 2011 tvoří fondy ze zisku, konkrétně rezervní fond. Tento fond společnost od roku 2013 drží v konstantní výši 14 482 tisíc Kč. Společnost v letech 2008 a 2009 dosahovala ztráty, od roku 2010 je společnost v každém roce v zisku, avšak zisky společnosti kolísají oběma směry. Položka výsledek hospodaření minulých let kumulovala neuhrazenou ztrátu minulých let až do roku 2011. V roce 2012 byla tato ztráta minulých let uhrazena a od roku 2013 se v rámci této rozvahové položky načítají zisky společnosti z předchozích let.

Co se týče cizích zdrojů financování společnosti, v rámci této rozvahové položky jsou pro nás nejdůležitější krátkodobé závazky a bankovní úvěry a výpomoci. Na vývoj cizího kapitálu má největší vliv položka zahrnující bankovní úvěry a výpomoci.

3.4 Finanční analýza

V rámci kapitoly 3.4 zhodnotíme finanční situaci společnosti Hyundai Dymos Czech, s.r.o. nejdříve pomocí poměrových ukazatelů rentability, následně použijeme postupně i ukazatele likvidity, zadluženosti a aktivity.

3.4.1 Ukazatele rentability

Pomocí ukazatelů rentability hodnotíme obecně ziskovost vloženého kapitálu do podnikání. Ukazatel rentability aktiv bývá používán za klíčový ukazatel ziskovosti podniku, neboť hodnotí ziskovost celkového vloženého kapitálu (tedy bez ohledu na zdroje kapitálu). Rentabilita dlouhodobých zdrojů nám ukazuje ziskovost dlouhodobých zdrojů financování, mezi které zařazujeme vlastní kapitál a dlouhodobé cizí zdroje. Pomocí ukazatele rentability vlastního kapitálu zjistíme výnosnost vlastních zdrojů. Ukazatel rentability tržeb se používá zejména pro mezipodniková srovnání, kdy dle Dluhošové (2010) jeho nízká úroveň poukazuje na chybné řízení společnosti, střední úroveň tohoto ukazatele je znakem dobrého řízení podniku managementem a vysoká úroveň pak známkou nadprůměrné úrovně řízení společnosti. Ukazatel rentability nám představuje úroveň čistého zisku připadající na 1 Kč vynaložených nákladů, kdy je vhodné sledovat vývoj tohoto ukazatele v čase.

V tabulce 3.7 vidíme výsledné hodnoty ukazatelů rentability aktiv, rentability dlouhodobých zdrojů, rentability tržeb a rentability nákladů. Výsledné hodnoty všech těchto ukazatelů jsou následně vyobrazeny pomocí grafu 3.7.

Tabulka 3.7: Poměrové ukazatele rentability

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Rentabilita aktiv	1,85%	11,22%	7,09%	15,28%	16,02%	20,51%	18,02%	18,09%
Rentabilita dlouhodobých zdrojů	14,98%	48,58%	33,26%	48,21%	42,01%	44,43%	35,19%	42,39%
Rentabilita vlastního kapitálu	38,68%	127,90%	51,63%	57,08%	44,96%	46,63%	47,12%	43,75%
Rentabilita tržeb	-0,64%	3,83%	2,28%	3,54%	3,05%	3,49%	3,47%	3,34%
Rentabilita nákladů	-0,65%	4,67%	2,83%	4,48%	4,13%	4,82%	4,41%	3,95%

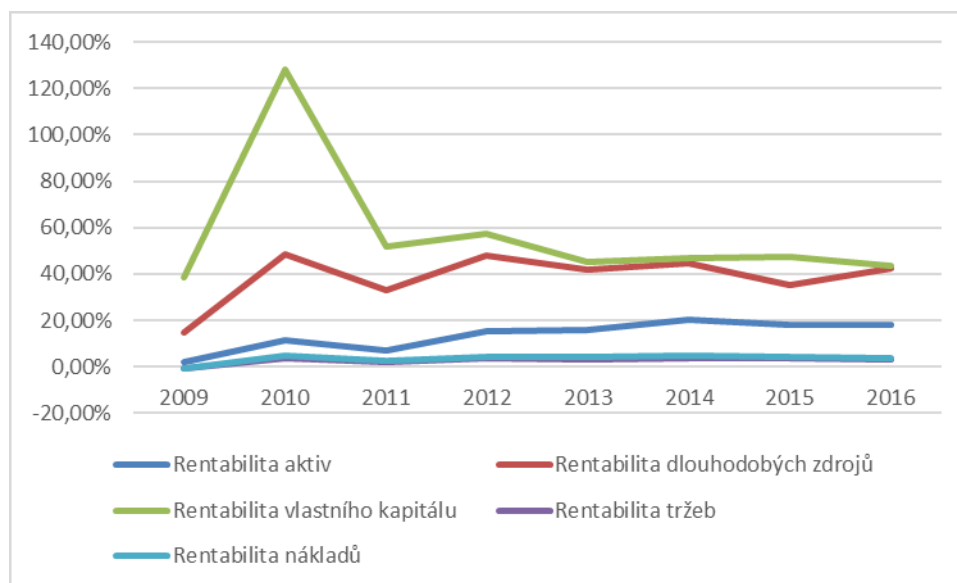
Zdroj: vlastní zpracování

První dobrou známkou vývoje společnosti, co se týče ziskovosti je, že hodnoty všech ukazatelů rentability jsou kladné, až na hodnoty rentability tržeb a rentability nákladů v roce 2009. V tomto roce společnost zaváděla výrobu, v rámci čehož společnosti obecně generují menší zisky nebo ztrátu. Navíc společnost čerpala úvěr, z kterého platila nákladové úroky, což přivedlo společnost do ztráty. Potvrzuje to i fakt, že v tomto roce jsou hodnoty rentability aktiv, rentability dlouhodobých zdrojů a rentability nákladů kladné, neboť jsou počítány se ziskem ve formě EBITu (tedy zisku před zdaněním a odečtením úroků).

Z grafu 3.7 je patrné, že hodnoty všech ukazatelů rentability se v roce 2010 oproti roku 2009 zvýšily. V roce 2011 došlo k jejich poklesu. Dokonce u ukazatelů rentability vlastního nákladu a rentability dlouhodobých zdrojů došlo k prudkému nárůstu jejich hodnoty v roce 2010, který byl v roce 2011 vystřídán prudkým poklesem. Tento nárůst ziskovosti byl v roce 2010 způsoben zejména vysokým nárůstem zisku společnosti o 616,50 %, z původních 19 596

tisíc v roce 2009 na 140 406 tisíc Kč v roce 2010. K prudkému nárůstu došlo zejména u ukazatele rentability vlastního kapitálu, neboť nárůst vlastního kapitálu (o 458,37 % v roce 2010 oproti roku 2009) byl v poměru s nárůstem zisku nižší.

Graf 3.7: Poměrové ukazatele rentability



Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 3.8 můžeme vidět vývoj rentability vlastního kapitálu a rentability aktiv v rámci odvětví automobilového průmyslu, kdy tyto hodnoty byly přebrány z analýzy odvětví v České republice zveřejněné Ministerstvem průmyslu a obchodu České republiky.

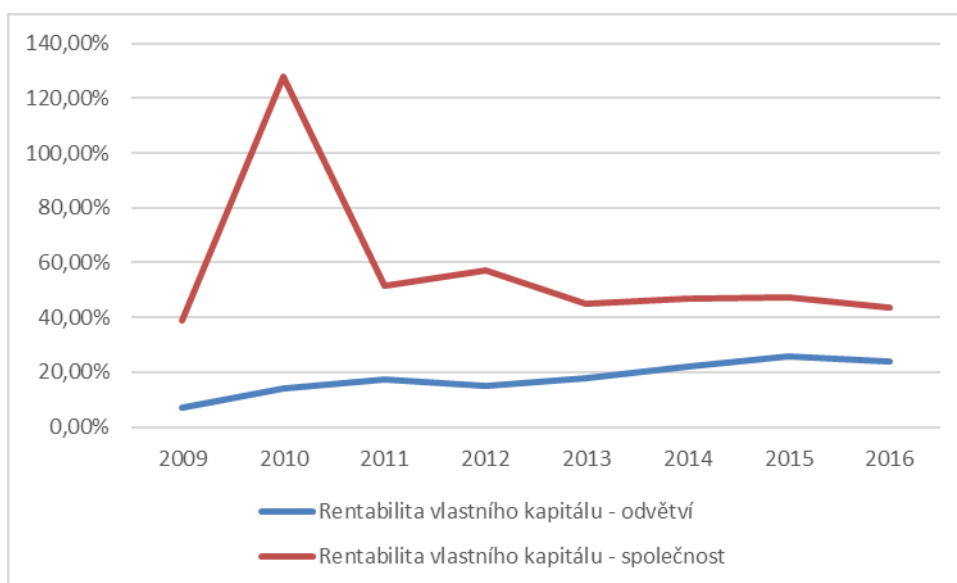
Tabulka 3.8: Rentabilita aktiv a vlastního kapitálu – průměr odvětví v letech 2009 až 2016

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Rentabilita vlastního kapitálu	6,96%	14,29%	17,29%	15,26%	17,94%	22,01%	26,02%	24,04%
Rentabilita aktiv	4,22%	7,74%	8,50%	8,81%	12,14%	15,17%	17,61%	16,08%

Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky – vlastní zpracování

Co se týče vývoje rentability vlastního kapitálu v rámci automobilového průmyslu v období od roku 2009 do roku 2016, můžeme v grafu 3.8 vidět pozvolný nárůst ziskovosti vlastního kapitálu. Pro nás je však důležité to, že rentabilita vlastního kapitálu naší společnosti je podstatně vyšší, nežli je průměr v rámci odvětví. Díky této vysoké rentabilitě lze očekávat tedy i vysoké zisky společnosti v budoucnu, což pozitivně ovlivní i stanovení hodnoty vlastního kapitálu.

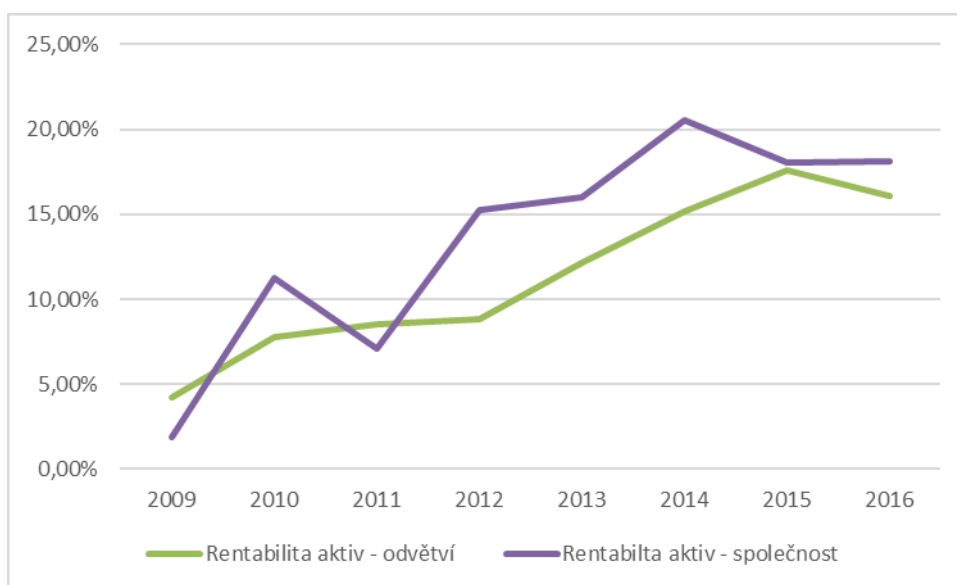
Graf 3.8: Porovnání rentability vlastního kapitálu společnosti a v rámci odvětví



Zdroj: vlastní zpracování

V období od roku 2009 do roku 2016 rentabilita aktiv společnosti převyšuje průměr odvětví, vyjma roku 2009 a roku 2011, což můžeme vidět v grafu 3.9.

Graf 3.9: Rentabilita aktiv společnosti versus v rámci odvětví



Zdroj: vlastní zpracování

Vzhledem k tomu, že společnost v roce 2008 započala svou výrobu sedacích souprav pro osobní automobily, je zcela irelevantní se zabývat důvodem, proč rentabilita aktiv společnosti byla nižší než průměr v rámci automobilového průmyslu v České republice.

Důležité je, že v posledních letech působení společnosti je rentabilita aktiv společnosti kladná, a dokonce vyšší než průměr odvětví, kdy se česká ekonomika nachází ve fázi růstu.

3.4.2 Ukazatele likvidity

Dalšími sledovanými poměrovými ukazateli jsou ukazatele likvidity, které nám obecně dávají informaci o schopnosti podniku dostát svým závazkům. V zásadě rozlišujeme tři stupně likvidity, a to likviditu celkovou, pohotovou a okamžitou. Ukazatel celkové likvidity je založen na poměření oběžných aktiv, jakožto potenciálních zdrojů finančních prostředků ku krátkodobým finančním zdrojům. Dluhošová (2010) za doporučené hodnoty celkové likvidity považuje hodnoty v rozmezí od 1,5 do 2,5. Avšak ne všechna oběžná aktiva je možno v krátkém časovém horizontu přeměnit na finanční prostředky. Nedostatky tohoto ukazatele jsou eliminovány prostřednictvím ukazatele pohotové aktivity, kdy pro krytí krátkodobých závazků použijeme oběžná aktiva bez zásob, jakožto nejméně likvidní části oběžných aktiv. Dluhošová (2010) doporučuje pro tento ukazatel hodnoty v rozmezí od 1 do 1,5. Z krátkodobého hlediska je významným ukazatelem okamžitá likvidita, kdy pro krytí krátkodobých závazků používáme pouze pohotové platební prostředky.

V následující tabulce 3.9 jsou hodnoty ukazatelů celkové likvidity, pohotové likvidity a okamžité likvidity za období mezi roky 2009 a 2016. Tyto hodnoty můžeme také vidět v grafu 3.10.

Jak jsme již uvedli výše, doporučené hodnoty pro celkovou likviditu se pohybují v rozmezí od 1,5 do 2,5, jak můžeme vidět v tabulce 3.9 pro poměrové ukazatele likvidity. Celková likvidita společnosti nedosahovala doporučených hodnot, mimo rok 2015, kdy celková likvidita společnosti dosahovala hodnoty 1,53. Společnost byla schopna v roce 2016 krýt své krátkodobé závazky, včetně krátkodobých bankovních úvěrů a výpomocí, pomocí přeměny oběžných aktiv na pohotové peněžní prostředky 1,29 krát.

Tabulka 3.9: Poměrové ukazatele likvidity

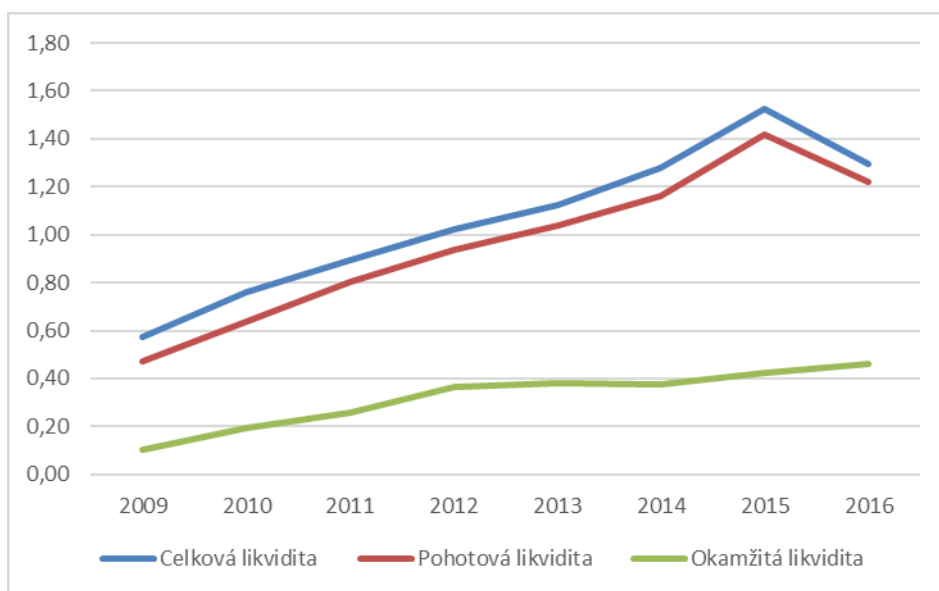
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Celková likvidita	0,57	0,76	0,90	1,02	1,12	1,28	1,53	1,29
Pohotová likvidita	0,47	0,64	0,81	0,94	1,04	1,16	1,42	1,22
Okamžitá likvidita	0,10	0,19	0,26	0,37	0,38	0,37	0,42	0,46

Zdroj: vlastní zpracování

Poměrový ukazatel pohotové likvidity, jak již bylo uvedeno výše, by měl dosahovat hodnot od 1,0 do 1,5. V tabulce 3.9 můžeme vidět, že společnost dosahuje doporučených hodnot od roku 2013. Od roku 2009 ukazatel pohotové likvidity vykazuje rostoucí trend,

vyjma roku 2016. V roce 2016 byla společnost schopna krýt své krátkodobé závazky včetně krátkodobých bankovních úvěrů a výpomocí 1,22 krát pomocí oběžných aktiv bez zásob. I přes pokles pohotové likvidity do roku 2016, dosahuje ukazatel pohotové likvidity doporučených hodnot.

Graf 3.10: Poměrové ukazatele likvidity



Zdroj: vlastní zpracování

Hodnoty okamžité likvidity můžeme vidět v tabulce 3.10 a jejich vývoj je znázorněn také pomocí grafu 3.10. Vzhledem k tomu, že pro ukazatel okamžité likvidity nejsou stanovené doporučené hodnoty, provedeme srovnání tohoto ukazatele s odvětvím.

Tabulka 3.10: Ukazatel okamžité likvidity – srovnání s odvětvím

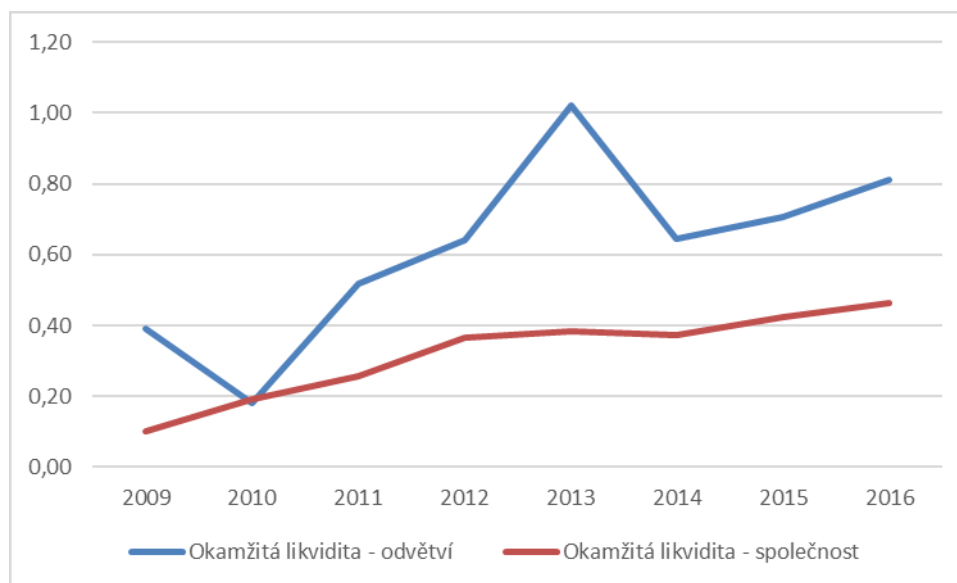
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Okamžitá likvidita - odvětví	0,39	0,18	0,52	0,64	1,02	0,65	0,71	0,81
Okamžitá likvidita - společnost	0,10	0,19	0,26	0,37	0,38	0,37	0,42	0,46

Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky, vlastní zpracování

Hodnoty poměrového ukazatele okamžité likvidity pro odvětví automobilového průmyslu získané ze statistik zveřejněných na webových stránkách Ministerstva průmyslu a obchodu České republiky pro období od roku 2009 do roku 2016 nalezneme v tabulce 3.10. Tyto hodnoty jsou dále graficky znázorněny pomocí grafu 3.11. Z grafu je patrné, že okamžitá likvidita společnosti je ve sledovaném období vždy nižší, vyjma roku 2010, než je průměr odvětví. Společnost tedy drží poměrně nízké množství peněžních prostředků pro krytí svých krátkodobých závazků. Na stranu druhou vzhledem k tomu, že společnost dodává své výrobky dlouhodobě jedinému zákazníkovi, může si dovolit na základě dobrých zkušeností

ohledně platební morálky svého zákazníka držet menší objem peněžních prostředků ke krytí svých krátkodobých závazků, než ostatní společnosti v rámci odvětví automobilového průmyslu.

Graf 3.11: Ukazatel okamžité likvidity – srovnání s odvětvím



Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky, vlastní zpracování

3.4.3 Ukazatele aktivity

Další skupinou poměrových ukazatelů jsou ukazatele aktivity, které Dluhošová (2010) označuje jako ukazatele relativní vázanosti kapitálu v různých formách aktiv. Ukazatele aktivity můžeme rozdělit do dvou skupin, na ukazatele rychlosti obratu a ukazatele doby obratu. Ukazatele rychlosti obratu používáme pro vyjádření intenzity využití jednotlivých složek majetku. Ukazatele doby obratu nám pak vyjadřují počet dní, během kterých se vstupy do výroby přemění přes tržby na pohotové peněžní prostředky. Doba obratu aktiv tedy dle Dluhošové (2010) vyjadřuje dobu obratu celkového majetku společnosti ve vztahu k tržbám společnosti. Doba obratu zásob představuje počet dní, během kterých se zásoby přemění v peněžní prostředky přes prodej výrobků, které se ze zásob vyprodukují. Pomocí doby obratu závazků zjistíme průměrný počet dní, během kterých společnost platí své závazky vůči dodavatelům. Na druhou stranu prostřednictvím doby obratu pohledávek zjistíme průměrný počet dní, během kterých naši zákazníci platí za výrobky nebo služby jim poskytnuté. Porovnáním doby obratu závazků a doby obratu pohledávek zjistíme informaci o solventnosti

společnosti. Společnost je solventní za předpokladu, že společnost inkasuje své pohledávky od odběratelů dříve, než platí závazky svým dodavatelům.

Hodnoty poměrových ukazatelů aktivity pro období od roku 2009 do roku 2016 nalezneme v tabulce 3.11. Hodnoty doby obratu aktiv a doby obratu zásob jsou také znázorněny pomocí grafu 3.12. Hodnoty doby obratu závazků a doby obratu pohledávek jsou znázorněny v grafu 3.13.

Doba obratu aktiv v roce 2009 dosahovala hodnoty 252,94, avšak v rámci sledovaného období vidíme klesající trend hodnot tohoto ukazatele. V roce 2016 společnost inkasovala hodnotu celkových aktiv prostřednictvím tržeb v průměru za 81,05 dní. Pro nás je však důležitější ukazatel doby obratu zásob, který v roce 2009 činil 22,23 a do roku 2016 došlo k postupnému snižování jeho hodnoty. V roce 2016 činila doba, během které se zásoby přes tržby přemění na peněžní prostředky, v průměru 3,44 dní.

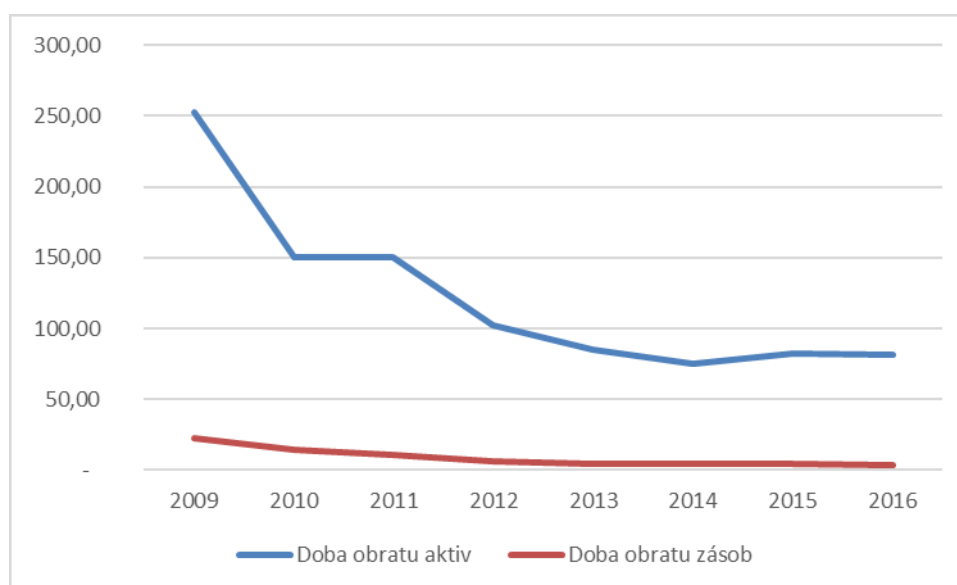
Tabulka 3.11: Poměrové ukazatele aktivity

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Doba obratu aktiv	252,94	150,13	150,75	102,44	84,94	75,48	82,23	81,05
Doba obratu zásob	22,23	14,01	10,71	5,86	4,62	4,78	4,32	3,44
Doba obratu závazků	108,07	66,17	60,84	41,84	35,75	25,94	35,62	35,76
Doba obratu pohledávek	82,00	51,58	64,93	39,91	34,33	31,97	39,90	35,15

Zdroj: vlastní zpracování

V grafu 3.12 níže, můžeme vidět klesající trend ukazatelů doby obratu aktiv a doby obratu zásob, což je pro společnost pozitivní vývoj.

Graf 3.12: Poměrové ukazatele aktivity – doba obratu aktiv, doba obratu zásob



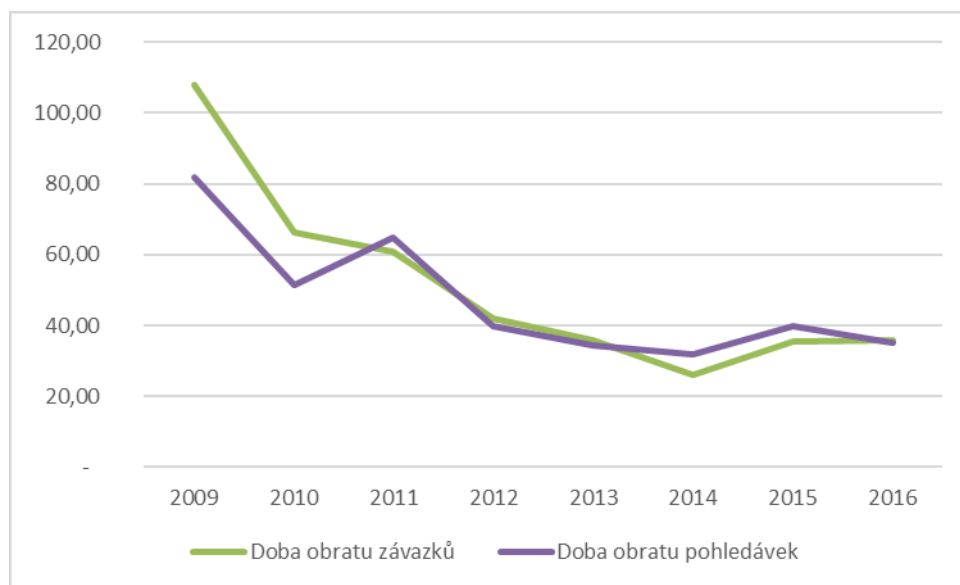
Zdroj: vlastní zpracování

Co se týče poměrového ukazatele doby obratu závazků, z grafu 3.13 je patrná klesající tendence tohoto ukazatele do roku 2014 s mírným nárůstem v roce 2015 a 2016, oproti roku 2014. Tato změna trendu vývoje ukazatele je způsobena tím, že v roce 2015 došlo k nárůstu krátkodobých závazků společnosti oproti roku 2014 o 45,91 %, zatímco tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb se zvýšily pouze o 23,11 %.

Doba obratu pohledávek společnosti se od roku 2009 do roku 2014 snižovala, v roce 2015 a 2016 došlo stejně jako u doby obratu závazků k nárůstu hodnoty tohoto ukazatele. V roce 2009 společnost inkasovala peníze od svého zákazníka v průměru za 82 dní, do roku 2016 se doba uhrazení pohledávek ze strany věřitele snížila v průměru na 35,15 dní.

Co se týče zhodnocení solventnosti společnosti, doba obratu závazků byla v letech 2011, 2014 a 2015 vyšší nežli doba obratu pohledávek, což není pro společnost pozitivní zpráva. Bude však záležet na konkrétních ujednáních mezi společností a zákazníky, respektive dodavateli, ohledně nastavení splatnosti faktur.

Graf 3.13: Poměrové ukazatele aktivity – doba obratu pohledávek a doba obratu závazků



Zdroj: vlastní zpracování

3.4.4 Ukazatele zadluženosti

Ukazatele zadluženosti podávají informaci ohledně struktury financování podniku. Pomocí ukazatele celkové zadluženosti zjistíme, z jaké části je společnost financována pomocí cizích zdrojů. Pomocí ukazatele zadluženosti vlastního kapitálu zjistíme, kolik Kč připadá na 1 Kč vlastního kapitálu společnosti. Dluhošová (2010) uvádí, že u stabilních společností by se měla hodnota zadluženosti vlastního kapitálu pohybovat v rozmezí od 80 %

do 120 %, kdy konkrétní hodnota bude záviset na fázi vývoje společnosti a postoji vlastníků společnosti k riziku. Ukazatel úrokového krytí nám poskytuje informaci o tom, kolikrát je společnost schopna zaplatit své nákladové úroky z provozního zisku.

V tabulce 3.12 nalezneme hodnoty poměrových ukazatelů zadluženosti za období od roku 2009 do roku 2016.

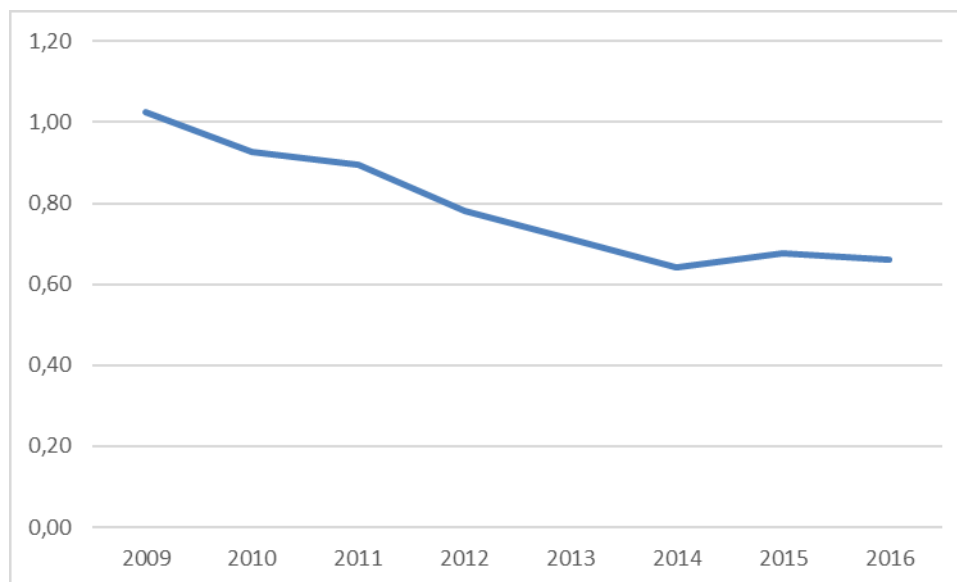
Tabulka 3.12: Poměrové ukazatele zadluženosti

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ukazatel celkové zadluženosti	1,02	0,93	0,89	0,78	0,71	0,64	0,68	0,66
Ukazatel zadluženosti vlastního kapitálu	-43,21	12,92	8,49	3,58	2,47	1,80	2,10	1,94
Úrokové krytí	0,85	8,02	9,46	40,72	78,86	113,65	395,84	267,13

Zdroj: vlastní zpracování

Celková zadluženost, jak můžeme vidět také v následujícím grafu 3.14, klesá od roku 2009 až do roku 2014. V roce 2015 došlo k nárůstu tohoto ukazatele, neboť cizí zdroje společnosti vzrostly mezi roky 2014 a 2015 o 28,77 %, ale nárůst aktiv byl pouze 22,19 %. V roce 2009 dosahovala společnost ztráty a vlastní kapitál byl záporný. Společnost tuto ztrátu financovala prostřednictvím cizích zdrojů. Z tohoto důvodu je ukazatel celkové zadluženosti ve výši 102 %. Klesající trend zadluženosti je však pozitivní známkou vývoje společnosti a v roce 2016 byla společnost z 66 % financována prostřednictvím cizích zdrojů.

Graf 3.14: Poměrové ukazatele zadluženosti – ukazatel celkové zadluženosti

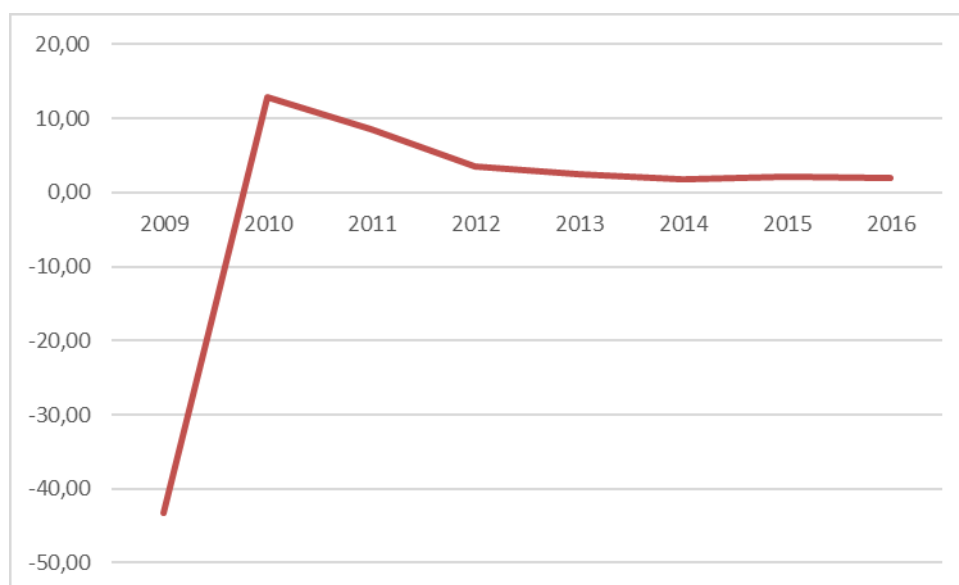


Zdroj: vlastní zpracování

Vývoj hodnot zadluženosti vlastního kapitálu společnosti vidíme v grafu 3.15. V roce 2009 byla zadluženost vlastního kapitálu negativní z důvodu ztrát společnosti, které způsobily záporné hodnoty vlastního kapitálu. Od roku 2010 pozorujeme klesající trend vlastního

kapitálu, kdy v roce 2016 byla zadluženost vlastního kapitálu 194 %. Toto číslo je stále vysoké, avšak bylo by vhodnější provést detailnější analýzu tohoto ukazatele dle jednotlivých položek cizích zdrojů. Jak jsme již uvedli v kapitole 3.3.2 věnované horizontální a vertikální analýze pasiv, cizí zdroje společnosti byly v roce 2016 tvořeny ze 71,86 % krátkodobými závazky, ze 14,95 % bankovními úvěry a výpomocemi, ze 13,19 % rezervami a společnost neevidovala žádné dlouhodobé závazky. Vzhledem k tomu, že největší část cizích zdrojů tvořily krátkodobé závazky a podíl bankovních úvěrů je minoritní, tak vyšší hodnota ukazatele zadluženosti vlastního kapitálu nemusí představovat problém pro společnost.

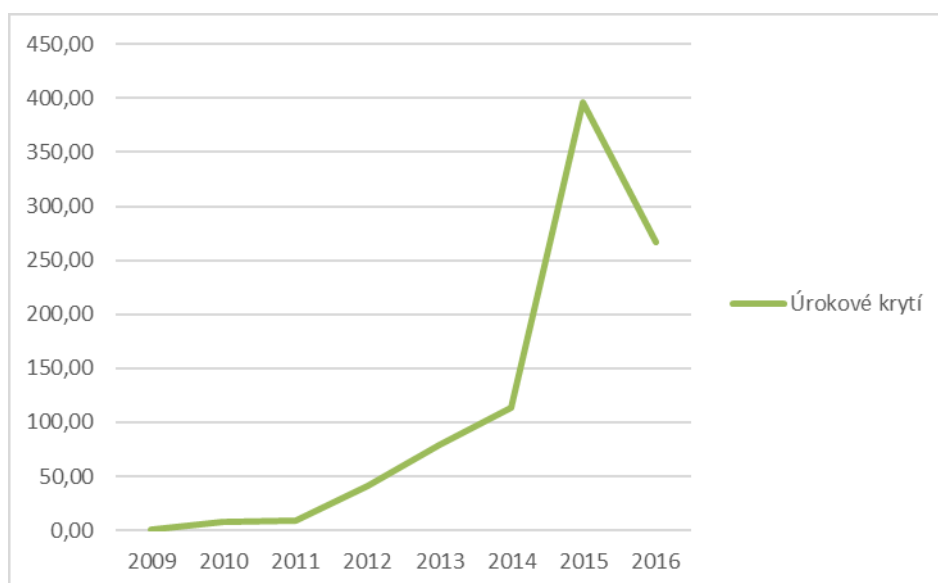
Graf 3.15: Poměrové ukazatele zadluženosti – zadluženost vlastního kapitálu



Zdroj: vlastní zpracování

Hodnoty ukazatele úrokového krytí vidíme v grafu 3.16, kdy je z grafu patrné, že ukazatel úrokového krytí od roku 2009 do roku 2015 rostl. Tento vývoj ukazatele úrokového krytí je pro společnost pozitivní. Společnost byla schopna v roce 2015 ze svého zisku v podobě EBITu zaplatit své nákladové úroky 395,84 krát. Do roku 2016 tento ukazatel klesl na hodnotu 267,13 díky většímu meziročnímu nárůstu nákladových úroků, než byl meziroční nárůst EBITu. Avšak hodnota úrokového krytí je stále dostatečně vysoká.

Graf 3.166: Poměrové ukazatele zadluženosti – ukazatel úrokového krytí



Zdroj: vlastní zpracování

3.4.5 Zhodnocení výsledků finanční analýzy

Na základě zhodnocení finanční situace pomocí poměrových ukazatelů finanční analýzy jsme dospěli k názoru, že finanční situace společnosti je přívětivá. Co se týče ziskovosti společnosti, společnost je zisková. V oblasti rentability vlastního kapitálu je její ziskovost vyšší, než je průměr v rámci odvětví automobilového průmyslu. Od roku 2012 je i rentabilita aktiv vyšší, než je průměr v rámci odvětví. Na základě dobrých minulých hospodářských výsledků můžeme předpokládat, že společnost bude generovat zisky i v následujících letech.

Co se týče likvidity společnosti, ukazatel celkové likvidity se v rámci sledovaného období pohyboval pod hranicí doporučených hodnot, vyjma roku 2015, kdy ukazatel celkové likvidity mírně překročil doporučený interval hodnot. Ukazatel pohotové likvidity od roku 2013 dosahuje doporučených hodnot. Co se týče okamžité likvidity, společnost vykazuje nižší hodnoty tohoto ukazatele oproti průměru odvětví. Avšak společnost má jednoho zákazníka v podobě automobilky Hyundai Motor Manufacturing Czech, s.r.o. Obě společnosti spadají pod koncern Hyundai group, kdy Hyundai Dymos Czech, s.r.o. má svůj odbyt zajištěn a na základě dlouhodobé spolupráce a propojenosti těchto dvou společností je riziko neuhrazení pohledávek ze strany HMMC minimální.

Doba relativní vázanosti kapitálu v aktivech, respektive zásobách, se také v průběhu sledovaného období snižovala. V roce 2016 se zásoby společnosti přeměnily na peněžní prostředky v průměru během 3,44 dní. Jedinou negativní známkou je porovnání doby obratu

pohledávek společnosti, kdy společnost v letech 2011, 2014 a 2015 inkasovala peníze od svých odběratelů v průměru později, nežli musela platit své závazky. V roce 2016 již bylo pravidlo solventnosti opět splněno. Avšak v tomto případě je důležité zejména to, na jakých termínech splatnosti je společnost domluvena se svými zákazníky, respektive odběrateli.

Zadluženost společnosti v průběhu sledovaného období také klesá, což je pozitivní známka vývoje společnosti. Společnost sice dosahuje vysokých hodnot ukazatele zadluženosti vlastního kapitálu, avšak při detailním zkoumání struktury cizích zdrojů jsme zjistili, že majoritní část cizích zdrojů tvoří krátkodobé závazky společnosti. Společnost byla schopna v roce 2016 krýt své nákladové úroky z generovaného zisku v podobě EBITu 267,13 krát.

4. Stanovení hodnoty společnosti pomocí reálných opcí

Kapitola 4 je věnována praktické části této diplomové práce, kdy si nejdříve přiblížíme situaci společnosti, na kterou je aplikována metodologie reálných opcí. Dále si musíme stanovit vstupní parametry, které budeme potřebovat pro sestavení binomického modelu. Odhadneme bezrizikovou úrokovou sazbu a následně i náklady kapitálu společnosti a volné peněžní toky společnosti. V další části kapitoly sestavíme binomický model, kdy nejdříve stanovíme pasivní hodnotu vlastního kapitálu společnosti. Dalším krokem je stanovení hodnoty vlastního kapitálu společnosti pomocí aktivní strategie s finanční flexibilitou. Na základě těchto dvou stanovených hodnot vlastního kapitálu dále stanovíme cenu opce jako hodnotu finanční flexibility. Dalším krokem bude stanovení hodnoty flexibility, která bude představována rozšířením výrobních kapacit společnosti. Posledním krokem je pak stanovení hodnoty vlastního kapitálu společnosti s finanční flexibilitou a flexibilitou v podobě rozšíření výrobních kapacit společnosti. Nesmíme zapomenout na citlivostní analýzu, kdy budeme zkoumat vývoj hodnoty vlastního kapitálu s flexibilitou v závislosti na změně vstupních parametrů.

4.1 Flexibilita

Společnost Hyundai Dymos Czech, s.r.o je, jak jsme již uvedli v kapitole 3, výhradním dodavatelem sedaček pro automobily značky Hyundai vyráběné ve společnosti Hyundai Motor Manufacturing Czech, s.r.o. V současné době jsou výrobní kapacity společnosti Hyundai Dymos Czech plně využity, ani tak společnost není schopna pokrýt poptávku po svých výrobcích.

Vedení společnosti může realizovat v průběhu následujících 5 let investici spočívající v rozšíření výrobních kapacit společnosti. V rámci této investice by bylo nutné nejen investovat do nákupu nových výrobních linek, ale také rozšířit stávající výrobní halu. Vzhledem k tomu, že toto manažerské rozhodnutí může být učiněno kdykoliv v následujících 5 letech, budeme uvažovat americkou kupní opci na rozšíření projektu.

4.2 Stanovení vstupních parametrů modelu

Pro stanovení hodnoty vlastního kapitálu na bázi metodologie reálných opcí nejdříve musíme zjistit vstupní parametry binomického modelu, který jsme pro výpočet zvolili. Musíme stanovit bezrizikovou úrokovou sazbu, náklady kapitálu, volné peněžní toky společnosti a jejich volatilitu.

4.2.1 Bezriziková úroková sazba

Bezrizikovou úrokovou sazbu stanovíme na základě konstrukce spotové a forwardové výnosové křivky z kupónových státních obligací. Zde jsme se byli nuceni uchýlit k aproximaci vzhledem k tomu, že nebylo možné dohledat státní kupónové dluhopisy se splatností 10 let splatné v jednotlivých letech 2017 až 2021 s údaji z obchodování. Jednotlivé dluhopisy použité pro odhad bezrizikové úrokové sazby jsou uvedeny v tabulce 4.1. U všech dluhopisů je emitentem Česká republika, respektive Ministerstvo financí České republiky. Dluhopisy B1 a B3 jsou dluhopisy emitované s dobou splatnosti 10 let s tím, že dluhopis B1 byl splatný v roce 2017 a dluhopis B3 bude splatný v roce 2019. Dluhopisy B2 a B4 jsou pak dluhopisy emitované s dobou splatností na 15 let a dluhopis B5 s dobou splatností 11 let.

Tabulka 4.1: Kupónové státní dluhopisy

Označení	Název	ISIN	Nominální hodnota v Kč	Kupónová sazba v %	Datum splatnosti	Tržní kurz
B1	St.dluhopis 4,00/17	CZ0001001903	10 000,00	4,00%	11.04.2017	99,45
B2	St. dluhopis 4,60/18	CZ0001000822	10 000,00	4,60%	18.08.2018	106,53
B3	St. dluhopis 5,00/19	CZ0001002471	10 000,00	5,00%	11.04.2019	110,12
B4	St. dluhopis 3,75/20	CZ0001001317	10 000,00	3,75%	12.09.2020	112,04
B5	St. dluhopis 3,85/21	CZ0001002851	10 000,00	3,85%	29.09.2021	100,33

Zdroj: Burza cenných papírů Praha, Patria finance – vlastní zpracování

Výsledné hodnoty spotových a forwardových sazeb můžeme vidět v tabulce 4.2 a následně také v grafu 4.1.

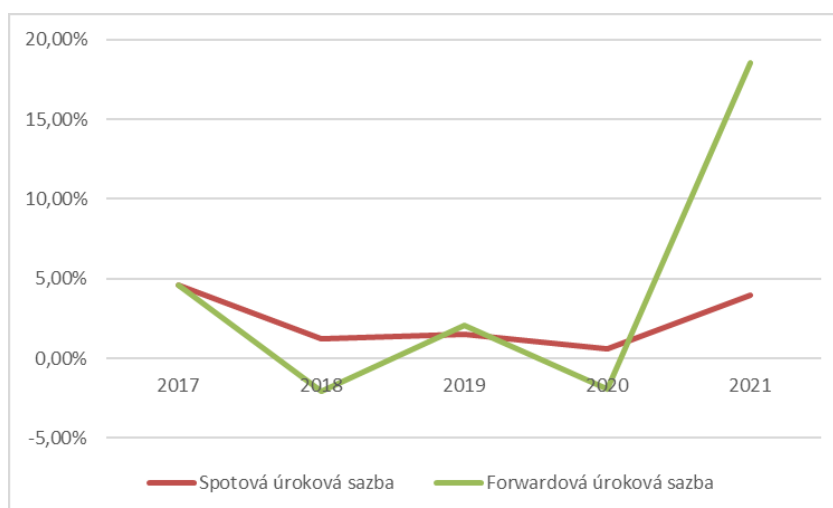
Tabulka 4.2: Spotové a forwardové úrokové sazby v letech 2017 - 2021

	2017	2018	2019	2020	2021
Spotová sazba	4,58%	1,20%	1,49%	0,62%	3,98%
Forwardová sazba	4,58%	-2,06%	2,06%	-1,92%	18,55%

Zdroj: vlastní zpracování

Pro sestavení binomického modelu budeme nadále používat forwardové úrokové sazby jako odhad budoucích bezrizikových úrokových výnosů. Bezrizikovou úrokovou sazbu pro rok 2016 jsme přebrali z odvětvových statistik Ministerstva průmyslu a obchodu, které stanovilo bezrizikovou úrokovou sazbu pro automobilový průmysl pro rok 2016 ve výši 0,43 %.

Graf 4.1: Vývoj spotových a forwardových úrokových sazeb v letech 2007 až 2021



Zdroj: vlastní zpracování

4.2.2 Náklady kapitálu

V návaznosti na stanovení bezrizikové úrokové sazby musíme stanovit náklady kapitálu společnosti v podobě celkových průměrných nákladů společnosti *WACC*. Ke stanovení nákladů kapitálu použijeme stavebnicovou metodu užívanou Ministerstvem průmyslu a obchodu České republiky popsanou v kapitole 2.5.3.

Tabulka 4.3: Stanovení rizikové přírážky za podnikatelské riziko společnosti

R_{POD}	
EBIT	346 464
A	1 915 495
EBIT/A	18,09%
VK	650 468
BÚ	189 140
O	-
UZ	839 608
Nákl. Úroky	1 297
UM	0,69%
X1	0,30%
R_{POD}	2,28%

Zdroj: vlastní zpracování

V prvním kroku si stanovíme rizikovou přírážku za podstupované podnikatelské riziko společnosti, kdy výpočet této rizikové přírážky je naznačen v předchozí tabulce 4.3. Nejdříve si stanovíme poměr $\frac{EBIT}{A}$ v roce 2016, kdy tento poměr jsme stanovili ve výši 18,09 %. Musíme si stanovit také hodnotu ukazatele X_1 za pomoci vztahu (2.29), kdy hodnotu úplatných

zdrojů zjistíme pomocí vztahu (2.30). Hodnotu ukazatele X_1 pro rok 2016 jsme stanovili ve výši 0,30 %. Vzhledem k tomu, že hodnota ukazatele $\frac{EBIT}{A}$ je vyšší než hodnota ukazatele X_1 , riziková přírážka za podnikatelské riziko společnosti se bude rovnat rizikové přírážce za podnikatelské riziko odvětví. Riziková přírážka za podnikatelské riziko se v roce 2016 pro odvětví výroby motorových vozidel pohybovala na úrovni 2,28 %.

Druhou rizikovou přírážkou, kterou musíme stanovit, je riziková přírážka vyplývající z finanční stability podniku, její výpočet nalezneme v tabulce 4.4. Pro stanovení rizikové přírážky za finanční stabilitu podniku musíme nejdříve stanovit hodnotu ukazatele celkové likvidity L_3 dle vztahu (2.34). Ukazatel celkové likvidity pro rok 2016 byl stanoven ve výši 1,29. Vzhledem k tomu, že hodnota ukazatele L_3 je vyšší, než je hodnota 1, ale zároveň menší než hodnota 2,5, použijeme ke stanovení rizikové přírážky za finanční stabilitu podniku vztah (2.37) a zjistíme, že hodnota této přírážky pro rok 2016 je 6,47 %.

Tabulka 4.4: Stanovení rizikové přírážky za riziko společnosti vyplývající z její finanční stability

$R_{FINSTAB}$	
OA	1 420 109
KZ	909 070
BU	189 140
$BU_{DLOUHODOBÉ}$	-
L_3	1,29
$R_{FINSTAB}$	6,47%

Zdroj: vlastní zpracování

Poslední rizikovou přírážkou, kterou musíme stanovit, je riziková přírážka za velikost podniku R_{LA} . Výpočet je naznačen v následující tabulce 4.5. Tuto rizikovou přírážku stanovíme na základě porovnání úplatných zdrojů společnosti dle pravidel vyjádřených pomocí vztahů (2.38), (2.39) a (2.40). Hodnotu úplatných zdrojů společnosti pro rok 2016 jsme stanovili ve výši 839 608 tisíc Kč. Vzhledem k tomu, že hodnota úplatných zdrojů je vyšší než 0,1 mld. Kč, a zároveň nižší než 3 mld. Kč, stanovíme hodnotu R_{LA} pomocí vztahu (2.40). Hodnota rizikové přírážky za velikost podniku je tedy pro rok 2016 rovna hodnotě 1,36 %.

Tabulka 4.5: Stanovení rizikové přírážky za velikost podniku, v tisících Kč

R_{LA}	
VK	650 468
BÚ	189 140
O	-
UZ	839 608
R_{LA}	1,36%

Zdroj: vlastní zpracování

V dalším kroku si stanovíme velikost celkových průměrných nákladů kapitálu nezadluženého podniku $WACC_U$ dle vztahu (2.27). Hodnotu bezrizikové úrokové sazby jsme stanovili v rámci předcházející kapitoly 4.2.1 jako forwardovou úrokovou sazbu kupónových státních dluhopisů. Budeme tedy uvažovat, že bezriziková sazba se bude v průběhů jednotlivých let měnit. Co se týče rizikových přírážek, budeme je i v následujících letech považovat za konstanty na úrovni jejich hodnot z roku 2016. Sečtením těchto položek zjistíme celkové průměrné náklady kapitálu nezadlužené společnosti, které můžeme vidět v tabulce 4.6.

Tabulka 4.6: Stanovení celkových průměrných nákladů společnosti v letech 2016 až 2021

Rok	2016	2017	2018	2019	2020	2021
R_F	0,43%	4,58%	-2,06%	2,06%	-1,92%	18,55%
R_{POD}	2,28%	2,28%	2,28%	2,28%	2,28%	2,28%
$R_{FINSTAB}$	6,47%	6,47%	6,47%	6,47%	6,47%	6,47%
R_{LA}	1,36%	1,36%	1,36%	1,36%	1,36%	1,36%
$WACC_U$	10,55%	14,69%	8,05%	12,17%	8,20%	28,67%
$WACC_L$	9,22%	12,84%	7,03%	10,63%	7,15%	24,99%

Zdroj: vlastní zpracování

Vzhledem k tomu, že společnost Hyundai Dymos Czech, s.r.o. je financována nejen vlastním, ale i cizím kapitálem, musíme stanovit průměrné celkové náklady kapitálu zadlužené společnosti $WACC_L$ dle vztahu (2.28). Výsledné hodnoty také najdeme v tabulce 4.6.

4.2.3 Volné peněžní toky společnosti

Dalším důležitým parametrem pro sestavení binomického modelu je stanovení volných peněžních toků společnosti $FCFF$, které jsme stanovili pomocí vztahu (2.21) s využitím vztahů (2.22) a (2.23) pro výpočet čistého pracovního kapitálu. $FCFF$ společnosti pro rok 2016 jsme stanovili ve výši 367 938,57 tisíc Kč, což můžeme také vidět v tabulce 4.7.

Tabulka 4.7: Stanovení FCFF společnosti, v tisících Kč

roky	2016
EAT	284 578,00
+ odpisy	74 695,00
zásoby	81 305,00
+ pohledávky	830 716,00
- kr.závazky	909 070,00
ČPK	2 951,00
- Δ ČPK	- 88 245,00
- investice	80 630,00
+ úroky (1-t)	1 050,57
FCFF	367 938,57

Zdroj: vlastní zpracování

Dalším důležitým předpokladem je stanovení volatility volných peněžních toků, jakožto stochastické veličiny binomického modelu. Vzhledem k tomu, že společnost nezveřejnila za období od roku 2008 do roku 2014 výkaz o peněžních tocích, chyběly nám potřebné údaje k sestavení FCFF za tyto roky a následné zjištění směrodatné odchylky FCFF za celé sledované období firmy. Z tohoto důvodu bude hodnota volatility převzatá z webové stránky Damodaram pro sektor výroby automobilových dílů pro Evropu ve výši 26,19 %.

4.2.4 Predikce vývoje cizích zdrojů společnosti

Pro sestavení binomického modelu si musíme také odhadnout vývoj cizích zdrojů společnosti, kdy hodnotu dluhu budeme v rámci stanovení hodnoty vlastního kapitálu společnosti pomocí pasivní strategie ztotožňovat s realizační cenou.

Tabulka 4.8: Vývoj cizích zdrojů společnosti v letech 2008 až 2016, v tisících Kč

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Cizí zdroje	1 036 660,00	1 083 292,00	1 161 061,00	1 577 739,00	1 309 923,00	1 080 819,00	960 860,00	1 237 304,00	1 265 027,00
Změna	-	4,50%	7,18%	35,89%	-16,97%	-17,49%	-11,10%	28,77%	2,24%
Váha	-	5,00%	5,00%	5,00%	10,00%	10,00%	15,00%	20,00%	30,00%

Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 4.8 můžeme vidět vývoj cizích zdrojů společnosti za období od roku 2008 do roku 2016. Nejprve si stanovíme relativní změnu cizích zdrojů oproti předcházejícímu roku v %. Dále je třeba si stanovit váhy těchto meziročních změn cizích zdrojů, kdy hodnota nejbližší přítomnosti bude mít nejvyšší váhu a hodnota nejvíce v minulosti pak nejmenší váhu. Na základě váženého průměru pak zjistíme průměrné tempo růstu cizích zdrojů, které se v tomto případě rovná 0,46 %.

Tabulka 4.9: Predikce cizích zdrojů společnosti pro období 2017 až 2021, v tisících Kč

	2016	Predikce				
		2017	2018	2019	2020	2021
Cizí zdroje	1 265 027,00	1 270 867,05	1 276 734,05	1 282 628,15	1 288 549,45	1 294 498,09

Zdroj: vlastní zpracování

Můžeme tedy říci, že hodnoty cizích zdrojů budou pravděpodobně i v budoucnu růst. Průměrný meziroční nárůst této položky budeme předpokládat ve výši 0,46 %. Predikované hodnoty cizích zdrojů pro období od roku 2017 do roku 2021 vidíme v tabulce 4.9.

4.2.5 Indexy růstu a poklesu binomického modelu

Dalším parametrem pro sestavení binomického stromu jsou parametry růstu a poklesu volných peněžních toků podniku, které zjistíme na základě vztahu (2.18) pro index růstu a vztahu (2.19) pro index poklesu. Výsledné hodnoty můžeme vidět v tabulce 4.10.

Tabulka 4.10: indexy růstu a poklesu binomického modelu

dt	1
σ	26,19%
u	1,30
d	0,77

Zdroj: vlastní zpracování

Index růstu u odpovídá hodnotě 1,30 a index poklesu d hodnotě 0,77. Zároveň je splněno pravidlo zapsané pomocí vztahu (2.16), neboli součin indexu poklesu a indexu růstu je roven hodnotě 1. Diskrétní okamžik dt se rovná 1 roku.

4.2.6 Rizikově neutrální pravděpodobnosti

Posledním parametrem nutným pro stanovení hodnoty vlastního kapitálu společnosti pomocí binomického modelu je rizikově neutrální pravděpodobnost růstu p_u a rizikově neutrální pravděpodobnost poklesu p_d . Pro výpočet rizikově neutrální pravděpodobnosti růstu použijeme vztah (2.17). Rizikově neutrální pravděpodobnost poklesu získáme jako rozdíl hodnoty 1 a rizikově neutrální pravděpodobnosti poklesu. Pro jednotlivé roky jsme použili bezrizikové úrokové sazby predikované v kapitole 4.2.1. Výsledné hodnoty pro období od roku 2017 do roku 2021 najdeme v tabulce 4.11.

Tabulka 4.11: Rizikově neutrální pravděpodobnosti

Rok	2017	2018	2019	2020	2021
p_u	0,52	0,40	0,47	0,40	0,82
p_d	0,48	0,60	0,53	0,60	0,18

Zdroj: vlastní zpracování

4.3 Vývoj volných peněžních toků společnosti

Binomický strom vývoje volných peněžních toků společnosti $FCFF$ sestavíme na základě hodnoty $FCFF$ stanovené v kapitole 4.2.3 ve výši 367 938,57 tisíc Kč. Za předpokladu, že se volné peněžní toky společnosti budou vyvíjet podle geometrického Brownova procesu, můžeme vývoj $FCFF$ predikovat na období od roku 2017 do roku 2021 pomocí vztahů (2.25) pro předpoklad růstu $FCFF$ v následujícím roce a (2.26) pro případ poklesu $FCFF$ v následujícím roce. Obecně můžeme říci, že budeme předpokládat růst $FCFF$ v uzlech v horní polovině binomického stromu a pokles $FCFF$ ve spodní části binomického stromu.

V tabulce 4.12 můžeme vidět vývoj $FCFF$ od roku 2016 do roku 2021. Vycházíme z hodnoty 367 938,57 tisíc Kč v roce 2016. V případě nejvíce optimistické varianty by společnost dosáhla hodnoty volných peněžních toků v roce 2021 ve výši 1 362 962,60 tisíc Kč. U nejpesimističtější varianty by $FCFF$ činily 99 326,86 tisíc Kč.

Tabulka 4.12: Binomický model – vývoj volných peněžních toků společnosti, v tisících Kč

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
						1 362 962,60
					1 048 919,64	
				807 235,94		807 235,94
			621 239,08		621 239,08	
		478 098,13		478 098,13		478 098,13
	367 938,57		367 938,57		367 938,57	
		283 161,10		283 161,10		283 161,10
			217 917,38		217 917,38	
				167 706,60		167 706,60
					129 064,98	
						99 326,86

Zdroj: vlastní zpracování

4.4 Vývoj hodnoty podkladového aktiva

Na základě predikce volných peněžních toků společnosti můžeme sestavit binomický strom vývoje podkladového aktiva reálné opce, kterým je tržní hodnota aktiv. Vzhledem

k tomu, že předpokládáme neomezenou životnost podniku do budoucna, můžeme tržní hodnotu aktiv zjistiť pro jednotlivé uzly jako perpetuitu dle vztahu 2.13.

Binomický strom vývoje tržní hodnoty aktiv vidíme v tabulce 4.13, kdy v roce 2016 odpovídá tržní hodnota aktiv společnosti 3 988 674,08 tisícům Kč. V případě nejvíce optimistické varianty by se tržní hodnota aktiv v roce 2021 měla pohybovat ve výši 5 454 444,08 tisíc Kč a v případě nejvíce pesimistické varianty pak 397 496,44 tisíc Kč.

Tabulka 4.13: Binomický model – vývoj hodnoty podkladového aktiva, v tisících Kč

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
						5 454 444,08
					14 671 026,58	
				7 597 512,36		3 230 479,91
			8 831 199,62		8 689 145,19	
		3 723 185,88		4 499 745,65		1 913 302,31
	3 988 674,08		5 230 416,25		5 146 282,29	
		2 205 115,13		2 665 044,81		1 133 183,25
			3 097 795,91		3 047 966,26	
				1 578 414,52		671 145,52
					1 805 205,74	
						397 496,44

Zdroj: vlastní zpracování

4.5 Stanovení hodnoty vlastního kapitálu pomocí pasivní strategie

Na základě predikce vývoje podkladového aktiva, můžeme stanovit hodnotu vlastního kapitálu společnosti pomocí pasivní strategie. Budeme tedy předpokládat, že management společnosti nemůže provádět flexibilní zásahy v budoucnosti. V podstatě se bude jednat o ocenění pomocí derivátu typu forward, kde vnitřní hodnotu určíme dle vztahu (2.15) jako rozdíl hodnoty aktiv a nominální hodnoty dluhu pro jednotlivé uzly. Nominální hodnotu dluhu jsme predikovali v rámci kapitoly 4.2.4. Výsledné hodnoty vnitřní hodnoty pro jednotlivé uzly najdeme v tabulce 4.14.

Tabulka 4.14: Binomický model – vnitřní hodnota opce pomocí pasivní strategie, v tisících Kč

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
						4 159 946,00
					13 382 477,13	
				6 314 884,21		1 935 981,82
			7 554 465,57		7 400 595,74	
		2 452 318,84		3 217 117,50		618 804,22
	2 723 647,08		3 953 682,19		3 857 732,84	
		934 248,09		1 382 416,67		- 161 314,84
			1 821 061,86		1 759 416,81	
				295 786,37		- 623 352,57
					516 656,29	
						- 897 001,65

Zdroj: vlastní zpracování

Hodnotu vlastního kapitálu společnosti ke dni 31.12.2016 stanovíme pomocí replikační strategie dle vztahu (2.7). Při stanovení hodnoty vlastního kapitálu postupujeme vždy od koncových uzlů, které se rovnají vnitřní hodnotě koncových uzlů dle tabulky 4.14, směrem k počátečnímu uzlu. Výsledné hodnoty jsou zachyceny v tabulce 4.15. Pasivní hodnota vlastního kapitálu společnosti k datu 31.12.2016 byla stanovena ve výši 649 640,05 tisíc Kč.

Tabulka 4.15: Binomický model – hodnota vlastního kapitálu dle pasivní strategie

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
						4 159 946,00
					4 241 416,82	
				2 820 626,32		1 935 981,82
			1 979 336,08		1 973 897,22	
		1 116 081,68		1 143 251,48		618 804,22
	649 640,05		633 873,78		630 923,24	
		143 547,63		149 799,97		- 161 314,84
			- 162 997,34		- 164 474,13	
				- 438 587,24		- 623 352,57
					- 635 560,67	
						- 897 001,65

Zdroj: vlastní zpracování

4.6 Stanovení hodnoty vlastního kapitálu pomocí aktivní strategie

V případě stanovení hodnoty vlastního kapitálu společnosti na základě aktivní strategie, nahlížíme na hodnotu vlastního kapitálu jako na americkou call opci. V tomto případě má management podniku možnost vykonávat flexibilní zásahy v budoucnosti, což by se mělo promítnout pozitivně v hodnotě vlastního kapitálu v porovnání s hodnotou vlastního kapitálu pomocí pasivní strategie.

Nejdříve stanovíme vnitřní hodnotu opce podle aktivní strategie s využitím vztahu 2.16. V podstatě při stanovení vnitřní hodnoty opce dle aktivní strategie vybíráme hodnotu vyšší mezi 0 a vnitřní hodnotou opce dle pasivní strategie. Výsledné hodnoty vnitřní hodnoty opce dle aktivní strategie vidíme v tabulce 4.16. V této tabulce je vidět možnost flexibilních zásahů akcionářů jakožto vlastníků call opce. Akcionáři využijí možnosti koupit hodnotu společnosti od vlastníků pouze v případě, že tržní hodnota aktiv společnosti bude převyšovat nominální hodnotu dluhu. Z tabulky 4.16 je patrné, že opce nebude využita v pesimistických variantách v roce 2021.

Tabulka 4.16: Binomický model – vnitřní hodnota opce pomocí aktivní strategie, v tisících Kč

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
						4 159 946,00
					13 382 477,13	
				6 314 884,21		1 935 981,82
			7 554 465,57		7 400 595,74	
		2 452 318,84		3 217 117,50		618 804,22
	2 723 647,08		3 953 682,19		3 857 732,84	
		934 248,09		1 382 416,67		0,00
			1 821 061,86		1 759 416,81	
				295 786,37		0,00
					516 656,29	
						0,00

Zdroj: vlastní zpracování

Hodnotu vlastního kapitálu pomocí aktivní strategie stanovíme pomocí vztahu (2.7), kdy opět postupujeme od koncových uzlů směrem k současnosti. Hodnota koncových uzlů odpovídá vnitřní hodnotě koncových uzlů dle aktivní strategie. Výsledné hodnoty vidíme v tabulce 4.17.

Tabulka 4.17: Binomický model – hodnota vlastního kapitálu pomocí aktivní strategie

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
						4 159 946,00
					4 241 416,82	
				2 820 626,32		1 935 981,82
			1 979 336,08		1 973 897,22	
		1 146 105,27		1 143 251,48		618 804,22
	753 260,98		685 885,85		630 923,24	
		328 881,34		246 659,89		0,00
			119 404,99		0,00	
				0,00		0,00
					0,00	
						0,00

Zdroj: vlastní zpracování

Hodnotu vlastního kapitálu dle aktivní strategie k datu 31.12.2016 jsme stanovili ve výši 753 260,98 tisíc Kč. Vzhledem k tomu, že akcionáři neuplatnili opci v pesimistických uzlech roku 2021 a nedosáhli ztráty, je hodnota vlastního kapitálu dle aktivní strategie vyšší než dle pasivní strategie.

4.7 Stanovení hodnoty opce na rozšíření výroby

V případě, že se hospodářská situace společnosti Hyundai Dymos Czech, s.r.o. bude vyvíjet příznivě, může management společnosti přistoupit k rozšíření výrobních kapacit. Konkrétně by se jednalo o rozšíření výrobních kapacit o 20%. Předpokládáme, že investiční výdaje spojené s tímto rozšířením výrobní kapacity budou dosahovat 50 miliónů Kč. Tato hodnota byla odhadnuta na základě srovnání dostupných informací v obdobných investicích v rámci automobilového průmyslu v Moravskoslezském kraji. V tabulce 4.18 vidíme hodnoty podkladového aktiva v případě rozšíření výroby pro jednotlivé uzly binomického stromu.

Nejprve si stanovíme hodnotu podkladového aktiva opce na rozšíření výroby, kdy pro každý uzel binomického stromu bude platit $x \cdot V_t$, kde x označujeme míru rozšíření výrobních kapacit společnosti (v našem případě tedy 20%) a V_t je hodnota vlastního kapitálu společnosti dle aktivní strategie. Binomický strom pro vývoj podkladového aktiva opce na rozšíření výroby můžeme vidět v tabulce 4.18 níže.

Tabulka 4.18: Binomický model – hodnota podkladového aktiva (opce na rozšíření výroby)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
						831 989,20
					848 283,36	
				564 125,26		387 196,36
			395 867,22		394 779,44	
		229 221,05		228 650,30		123 760,84
	150 652,20		137 177,17		126 184,65	
		65 776,27		49 331,98		0,00
			23 881,00		0,00	
				0,00		0,00
					0,00	
						0,00

Zdroj: vlastní zpracování

V dalším kroku si stanovíme vnitřní hodnotu opce dle vztahu (2.5), kdy za realizační cenu budeme považovat investiční výdaje společnosti na rozšíření výrobních kapacit ve výši 50 000 tisíc Kč. Binomický strom pro vývoj vnitřní hodnoty této opce vidíme v tabulce 4.19.

Tabulka 4.19: Binomický model – vnitřní hodnota opce (opce na rozšíření výroby)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
						781 989,20
					798 283,36	
				514 125,26		337 196,36
			345 867,22		344 779,44	
		179 221,05		178 650,30		73 760,84
	100 652,20		87 177,17		76 184,65	
		15 776,27		0,00		0,00
			0,00		0,00	
				0,00		0,00
					0,00	
						0,00

Zdroj: vlastní zpracování

V následující tabulce 4.20 je vidět, kdy společnost opci na rozšíření výrobních kapacit využije. Vidíme, že společnost bude rozšiřovat výrobu v případě, že se budou uplatňovat optimistické varianty budoucího vývoje společnosti. Naopak v dolních částech binomického stromu nebude opce na rozšíření výroby managementem uplatněna.

Tabulka 4.20: Rozhodovací strom o rozšíření výrobních kapacit podniku

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
						Rozšířit
					Rozšířit	
				Rozšířit		Rozšířit
			Rozšířit		Rozšířit	
		Rozšířit		Rozšířit		Rozšířit
	Rozšířit		Rozšířit		Rozšířit	
		Rozšířit		Rozšířit		Pokračovat
			Rozšířit		Pokračovat	
				Pokračovat		Pokračovat
					Pokračovat	
						Pokračovat

Zdroj: vlastní zpracování

Cenu opce na rozšíření výrobních kapacit stanovíme na základě vztahu (2.7), kdy opět postupujeme směrem od koncových uzlů k uzlu počátečnímu a hodnota opce v koncových uzlech se rovná vnitřní hodnotě opce v těchto uzlech. Binomický strom pro stanovení ceny této opce k 31.12.2016 můžeme vidět v tabulce 4.21.

Tabulka 4.21: Binomický model – stanovení ceny opce na rozšíření výroby

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
						781 989,20
					798 283,36	
				702 052,42		337 196,36
			641 023,21		344 779,44	
		546 271,81		290 363,74		73 760,84
	483 201,84		254 273,50		76 184,65	
		208 123,91		61 185,36		0,00
			51 205,91		0,00	
				0,00		0,00
					0,00	
						0,00

Zdroj: vlastní zpracování

Právo managementu společnosti se flexibilně rozhodnout o rozšíření stávajících výrobních kapacit v následujících 5 letech má hodnotu 483 201,84 tisíc Kč.

4.8 Zhodnocení výsledků stanovení hodnoty vlastního kapitálu

V rámci kapitoly 4.5 jsme nejdříve stanovili hodnotu vlastního kapitálu společnosti dle pasivní strategie. Tedy jako cenu finančního derivátu typu forward, kdy jsme brali v úvahu pouze riziko společnosti, nikoliv možnost flexibilních zásahů ze strany managementu společnosti v budoucnosti. Hodnota vlastního kapitálu dle pasivní strategie k datu 31.12.2016 činí 649 640,05 tisíc Kč. Z tabulky 4.22 je patrné, že v případě, kdy zohledníme při ocenění společnosti i riziko, tak hodnota vlastního kapitálu společnosti je nižší nežli je účetní hodnota vlastního kapitálu k datu 31.12.2016 o 827,95 tisíc Kč.

V kapitole 4.6 jsme stanovili hodnotu vlastního kapitálu společnosti dle aktivní strategie, kdy jsme brali v úvahu nejen riziko, ale také finanční flexibilitu společnosti. Hodnota vlastního kapitálu byla stanovena opět k datu 31.12.2016 jako hodnota americké call opce. Hodnota vlastního kapitálu společnosti dle aktivní strategie činí 753 260,98 tisíc Kč, z čehož 103 620,94 tisíc Kč představuje hodnotu finanční flexibility. Jedná se tedy o ocenění možnosti flexibilních zásahů akcionářů jakožto vlastníků call opce, kdy akcionáři využijí možnost koupit hodnotu společnosti od vlastníků, pouze v případě, že tržní hodnota aktiv společnosti bude převyšovat nominální hodnotu dluhu.

V kapitole 4.7 jsme se zaměřili na stanovení hodnoty opce na rozšíření výrobních kapacit společnosti, kdy jsme předpokládali rozšíření stávajících výrobních kapacit společnosti o 20 %. Dále jsme předpokládali, že tato investice si vyžádá 50 miliónů Kč. Hodnota flexibility v rámci rozhodování managementu společnosti je stanovena ve výši

483 201,84 tisíc Kč. Celková hodnota společnosti s ohledem na finanční flexibilitu společnosti a opci na rozšíření výroby byla stanovena ve výši 1 236 462,82 tisíc Kč.

Tabulka 4.22: Zhodnocení výsledků stanovení hodnoty vlastního kapitálu, v tisících Kč

	Hodnota vlastního kapitálu	Hodnota flexibility
Pasivní varianta	649 640,05	0,00
Finanční flexibilita	753 260,98	103 620,94
Rozšíření výroby	1 236 462,82	483 201,84
Hodnota celkem	1 236 462,82	586 822,77
Účetní hodnota	650 468,00	0,00

Zdroj: vlastní zpracování

4.9 Citlivostní analýza

Vzhledem k tomu, že použitá hodnota investičních výdajů je pouze expertním odhadem, provedeme analýzu citlivosti hodnoty flexibility, respektive hodnoty vlastního kapitálu společnosti s flexibilitou na změnách investičních výdajů. Hodnoty flexibility i hodnoty vlastního kapitálu s flexibilitou v závislosti na hodnotách investičních výdajů můžeme vidět v následující tabulce 4.23.

Tabulka 4.233: Citlivostní analýza – citlivost hodnoty flexibility v závislosti na změně investičních výdajů

Změna	Investiční výdaje	Hodnota flexibility	Hodnota vlastního kapitálu s flexibilitou
200%	150 000,00	496 468,02	1 146 108,06
100%	100 000,00	540 157,84	1 189 797,88
70%	85 000,00	554 157,32	1 203 797,36
50%	75 000,00	563 490,30	1 213 130,35
30%	65 000,00	572 823,29	1 222 463,34
20%	60 000,00	577 489,79	1 227 129,83
10%	55 000,00	582 156,28	1 231 796,33
5%	52 500,00	584 489,53	1 234 129,57
0%	50 000,00	586 822,77	1 236 462,82
-10%	45 000,00	591 489,27	1 241 129,31
-30%	35 000,00	600 822,26	1 250 462,30
-50%	25 000,00	610 155,24	1 259 795,29

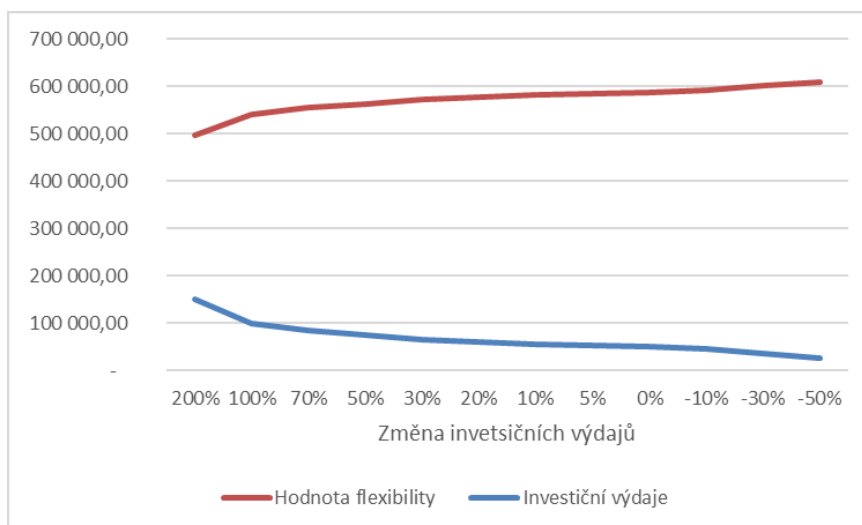
Zdroj: vlastní zpracování

Původně jsme počítali s investičními výdaji ve výši 50 000 tisíc Kč. V tomto případě by se hodnota práva managementu provádět flexibilní zásahy rovnala 586 822,77 tisícům a hodnota vlastního kapitálu pak 1 236 462,82 tisícům Kč. V případě, že by se investiční výdaje zvýšily na 150 000 tisíc Kč, management by využil opci na rozšíření výroby a hodnota flexibility by se rovnala 496 468,02 tisícům Kč. Naopak v případě, že by byly investiční

výdaje pouze 25 000 tisíc Kč, hodnota flexibility by se ještě zvýšila na 610 155,24 tisíc Kč a hodnota vlastního kapitálu s flexibilitou by činila 1 259 795,29 tisíc Kč.

V grafu 4.2 vidíme vývoj hodnoty flexibility a investičních výdajů dle změn ve výši investičních výdajů. Z grafu můžeme pozorovat, že při růstu investičních výdajů se bude snižovat výhodnost realizace investice a bude tedy hodnota flexibility klesat. Naopak s poklesem investičních výdajů bude pro společnost rozšíření výrobních kapacit výhodnější a hodnota flexibility spolu s hodnotou vlastního kapitálu s flexibilitou budou růst.

Graf 4.2: Citlivostní analýza – citlivost hodnoty flexibility v závislosti na změnách investičních výdajů



Zdroj: vlastní zpracování

Dalším faktorem, na kterém budeme zkoumat citlivost hodnoty flexibility, je míra rozšíření výrobních kapacit společnosti. V kapitole 4.7 jsme cenu opce na rozšíření výrobních kapacit počítali za předpokladu, že dojde k rozšíření výrobních kapacit o 20 %. V tomto případě by se hodnota celkové flexibility rovnala 586 822,77 tisícům Kč a hodnota vlastního kapitálu s flexibilitou pak 1 236 462,82 tisícům Kč. V případě, že by společnost při investičních výdajích ve výši 50 000 tisíc Kč navýšila výrobní kapacity o 40 %, hodnota flexibility by se zvýšila na 1 116 689,55 tisíc Kč. Naopak v případě, že by při neměnných investičních výdajích byla míra rozšíření výrobních kapacit pouze 2 %, hodnota flexibility by činila pouze 118 594,58 tisíc Kč. I v tomto případě, by v nejvíce optimistických uzlech binomického stromu došlo k uplatnění opce na rozšíření výrobních kapacit společnosti. Hodnoty flexibility a hodnoty vlastního kapitálu s flexibilitou v závislosti na míře rozšíření výrobních kapacit vidíme v následující tabulce 4.24.

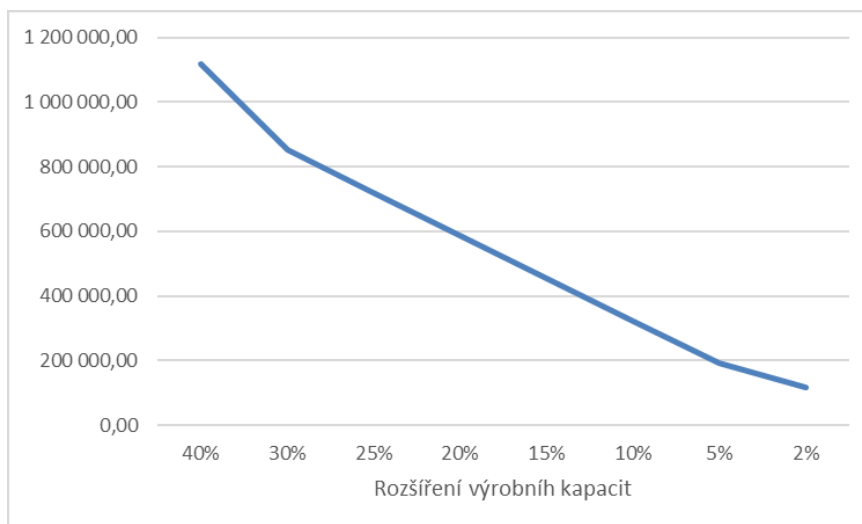
Tabulka 4.244: Citlivostní analýza – citlivost hodnoty flexibility na změnách míry rozšíření výrobních kapacit

Rozšíření výrobních kapacit	Hodnota flexibility	Hodnota vlastního kapitálu s flexibilitou
40%	1 116 689,55	1 766 329,60
30%	851 756,16	1 501 396,21
25%	719 289,47	1 368 929,52
20%	586 822,77	1 236 462,82
15%	454 356,08	1 103 996,13
10%	321 889,39	971 529,43
5%	191 728,03	841 368,07
2%	118 594,58	768 234,63

Zdroj: vlastní zpracování

V následujícím grafu 4.3 vidíme závislost hodnoty flexibility v závislosti na míře rozšíření výrobních kapacit při neměnných investičních výdajích ve výši 50 000 tisíc Kč. Z grafu je patrné, že se zvyšující se mírou rozšíření výrobních kapacit bude pro nás tato investice více výhodná a hodnota flexibility bude růst. Naopak, v případě snižující se míry rozšíření výrobních kapacit při stávajících investičních výdajích se bude hodnota flexibility snižovat, neboť opce na rozšíření výroby se bude uplatňovat u menšího počtu možných budoucích scénářů binomického stromu.

Graf 4.3: Citlivostní analýza – citlivost hodnoty flexibility na změnách míry rozšíření výrobních kapacit



Zdroj: vlastní zpracování

4.10 Zhodnocení výsledků

Cílem této diplomové práce bylo stanovení hodnoty společnosti Hyundai Dymos Czech, s.r.o. pomocí metodologie reálných opcí, tedy za předpokladu existence rizika a flexibility společnosti.

Nejdříve jsme stanovili pasivní hodnotu vlastního kapitálu společnosti Hyundai Dymos Czech, s.r.o. k datu 31.12.2016 ve výši 649 640 tisíc Kč. V tomto případě jsme nebrali v úvahu možnost flexibilních zásahů ze strany managementu firmy, ale pouze riziko. Vlastní kapitál společnosti byl oceněn jako finanční derivát typu forward. V případě, že porovnáme účetní hodnotu společnosti a pasivní hodnotu společnosti za rizika, dojdeme k závěru, že účetní hodnota společnosti je vyšší o 827,25 tisíc Kč oproti pasivní hodnotě společnosti.

V případě, že budeme v rámci stanovování hodnoty vlastního kapitálu brát v úvahu také možnost flexibilních rozhodnutí ze strany managementu v budoucnosti, bude nás zajímat aktivní hodnota vlastního kapitálu. Aktivní hodnotu vlastního kapitálu společnosti k datu 31.12.2016 jsme stanovili ve výši 753 260,98 tisíc Kč. Aktivní hodnota vlastního kapitálu je větší než pasivní hodnota, což je způsobeno právě možností flexibilního zásahu managementu. Hodnotu práva flexibilních zásahů managementu, neboli hodnotu finanční flexibility, jsme stanovili ve výši 103 620,94 tisíc Kč.

V případě možnosti managementu rozšířit výrobní kapacity společnosti, jsme stanovili hodnotu vlastního kapitálu na 1 236 462,82 tisíc Kč k 31.12.2016. Cenu opce na rozšíření výroby neboli hodnotu flexibilního rozhodnutí managementu jsme stanovili na 586 822,77 tisíc Kč.

Zjistili jsme, že rozšíření výrobních kapacit by bylo pro společnost výhodné a došlo by tedy k uplatnění opce za předpokladu, že by došlo k rozšíření výrobních kapacit pouze o 2% s investičními výdaji 50 000 tisíc Kč. A na druhou stranu by přicházelo v úvahu i využití reálné opce za předpokladu, že by společnost rozšířila své výrobní kapacity o předpokládaných 20%, ale investiční výdaje by se zvýšily o 200% na hodnotu 150 000 tisíc Kč.

Vzhledem k tomu, že možnost flexibilních zásahů ze strany managementu zvyšují hodnotu vlastního kapitálu společnosti a hodnota této flexibility by byla větší než nula i za předpokladu, že by se investiční výdaje společnosti zvýšily až na 150 000 tisíc Kč nebo na druhou stranu za předpokladu, že bychom byli schopni pomocí investičních výdajů ve výši

50 000 tisíc Kč navýšit výrobní kapacity pouze o 2%, měla by společnost realizovat předpokládanou investici a rozšířit stávající výrobní kapacity.

5. Závěr

Tato diplomová práce byla zaměřena na stanovení hodnoty vlastního kapitálu společnosti Hyundai Dymos Czech, s.r.o. s rizikem a flexibilitou k datu 31.12.2016 pomocí metodologie reálných opcí. Flexibilita společnosti byla představována možným rozšířením výrobních kapacit v průběhu následujících 5 let.

Nejdříve jsme zhodnotili finanční situaci pomocí finanční analýzy. Zde jsme dospěli k závěru, že ziskovost vlastního kapitálu i aktiv společnosti je vyšší, nežli je průměr v rámci odvětví automobilového průmyslu. Vzhledem k tomu, že hodnota ziskovosti vlastního kapitálu je nadprůměrná, očekávali jsme také vyšší aktivní hodnotu vlastního kapitálu společnosti, než je jeho účetní hodnota. Ukazatelé likvidity poukázali na možné problémy s dodržením závazků společnosti, nicméně vzhledem k jedinému dlouhodobému odběrateli si společnost může dovolit udržovat nižší hodnotu likvidity. Pozitivní známkou vývoje společnosti je klesající doba obratu aktiv, zejména doba obratu zásob a klesající zadluženost společnosti. Společnost tedy inkasuje tržby prostřednictvím přeměny zásob v hotové tržby za nižší počet dní, nežli tomu bylo v minulosti. Co se týče zadluženosti, zjistili jsme, že společnost dosahuje vysokých hodnot, co se týče zadluženosti vlastního kapitálu. Avšak při rozboru tohoto ukazatele jsme zjistili, že nejvýznamnější položkou cizích zdrojů jsou krátkodobé závazky společnosti.

Praktickou část diplomové práce jsme započali stanovením vstupních parametrů, které byly potřebné pro sestavení binomického modelu, který jsme použili pro stanovení hodnoty vlastního kapitálu společnosti. Hodnotu vlastního kapitálu dle pasivní strategie, v rámci které jsme brali v úvahu pouze podstupované riziko společnosti a nikoliv možnost flexibilních zásahů ze strany managementu, jsme stanovili k datu 31.12.2016 ve 649 640,05 tisíc Kč.

V další části jsme stanovili hodnotu vlastního kapitálu společnosti dle aktivní strategie. Zde jsme předpokládali nejen riziko, ale i finanční flexibilitu společnosti. Hodnotu vlastního kapitálu společnosti dle aktivní strategie k 31.12.2016 jsme stanovili jako hodnotu americké call opce ve výši 753 260,58 tisíc Kč. Hodnota finanční flexibility jako takové byla stanovená ve výši 103 620,94 tisíc Kč. Předpokládali jsme také flexibilitu rozhodování managementu podniku, co se týče rozšíření výrobních kapacit společnosti v případě, že se hospodářské výsledky společnosti budou vyvíjet pozitivním směrem i v budoucnosti. V tomto případě jsme stanovili hodnotu společnosti k 31.2.2016 ve výši 1 236 462,82 tisíc Kč. Hodnotu opce na

rozšíření výrobních kapacit jsme ocenili na 483 201,84 tisíc Kč. Celková flexibilita společnosti má hodnotu 586 822,77 tisíc Kč.

Závěrem této práce jsme analyzovali citlivost hodnoty vlastního kapitálu společnosti s flexibilitou na změny investičních výdajů společnosti na rozšíření výrobních kapacit a na změny míry rozšíření výrobních kapacit. V případě, že by se investiční výdaje zvýšily o 200 % na 150 000 tisíc Kč, činila by hodnota vlastního kapitálu společnosti s flexibilitou 1 146 108,06 tisíc Kč. V případě, že by byla míra rozšíření výrobních kapacit pouze 2 % při konstantních investičních výdajích ve výši 50 000 tisíc Kč, dostali bychom hodnotu vlastního kapitálu 768 234,63 tisíc Kč. V obou pesimistických variantách vývoje vstupních parametrů investiční příležitosti by společnost opci uplatnila a tuto investici by realizovala.

Závěrem můžeme říci, že na základě výsledků této diplomové práce by společnost měla realizovat investici do rozšíření výrobních kapacit.

Seznam použité literatury

Odborná literatura:

- 1) AMBROŽ, Luděk. Oceňování opcí. V Praze: C.H. Beck, 2002. ISBN 80-7179-531-3
- 2) BREALEY, Richard A., Stewart C. MYERS a Franklin ALLEN. Teorie a praxe firemních financí. 2. aktualiz. vyd. Přeložil Vladimír GOLIK, přeložil Zdeněk MUŽÍK, přeložil Liběna STIEBITZOVÁ. Brno: BizBooks, 2014. ISBN 978-80-265-0028-5
- 3) ČULÍK, Miroslav. *Aplikace reálných opcí v investičním rozhodování firmy*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2013. ISBN 978-80-248-3069-8
- 4) DLUHOŠOVÁ, Dana. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3. upr. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-68-2
- 5) SCHULMERICH, Marcus. *Real options valuation: the importance of interest rate modelling in theory and practice*. Berlin: Springer, c2005. ISBN 3-540-26191-5
- 6) ZMEŠKAL, Zdeněk, Dana DLUHOŠOVÁ a Tomáš TICHÝ. *Finanční modely: koncepty, metody, aplikace*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2013. ISBN 978-80-86929-91-0

Internetové zdroje:

- 1) *Justice.cz: Oficiální server českého soudnictví*[online]. [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: <https://portal.justice.cz/Justice2/Uvod/uvod.aspx>
- 2) *Hyundai-Dymos* [online]. [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: <http://www.hyundai-dymos.cz/web/>

- 3) *Ministerstvo průmyslu a obchodu* [online]. [cit. 2018-03-11]. Dostupné z:
<https://www.mpo.cz/>
- 4) *Damodaram online* [online]. [cit. 2018-03-11]. Dostupné z:
<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Seznam zkratk

A_{T-1}	Současná hodnota kupónových plateb dluhopisu
A_t	Tržní hodnota aktiv
C_t	Hodnota portfolia
D_t	Nominální hodnota dluhu
R_{LA}	Riziková přírážka za velikost podniku
$R_{finstab}$	Riziková přírážka za finanční stabilitu
$R_{podnikatelské}$	Riziková přírážka za podnikatelské riziko
S_T	Hodnota podkladového aktiva opce
c_T	Kupónová platba dluhopisu
f_T	Forwardový výnos
y_T	Spotový výnos
ČPK	Čistý pracovní kapitál
BU	Bankovní úvěry
EAT	Čistý zisk
FCFF	Volné peněžní toky
HA	Rozšířená hodnota podniku
HF	Hodnota flexibility podniku
HP	Pasivní hodnota podniku
I	Investiční výdaje
KZ	Krátkodobé závazky
NH	Nominální hodnota dluhopisu
OA	Oběžná aktiva
OBL	Obligace

T	Okamžik realizace opce
TC_T	Tržní cena dluhopisu
UM	Úroková míra
UZ	Úplatné zdroje
VH_T	Vnitřní hodnota opce
VK	Vlastní kapitál
$WACC$	Průměrné celkové náklady kapitálu
X	Realizační cena opce
c	Cena opce
d	Index poklesu
q	Rizikově neutrální pravděpodobnost růstu
r, R_f	Bezriziková úroková sazba
u	Index růstu
σ	Volatilita stochastické veličiny

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo; - beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 19.4.2018



Tereza Hlostová

Seznam příloh

Příloha č.1: Rozvaha za roky 2008 až 2016 (strana aktivní)

Příloha č.2: Rozvaha společnosti od roku 2008 do roku 2016 (strana pasivní)

Příloha č.3: Výkaz zisku a ztráty společnosti od roku 2008 do roku 2016

Příloha č.4: Horizontální analýza aktiv (v relativních růstech)

Příloha č.5: Horizontální analýza aktiv (absolutní změny)

Příloha č.6: Vertikální analýza aktiv

Příloha č.7: Horizontální analýza položek pasiv (v relativních růstech)

Příloha č.8: Horizontální analýza položek pasiv (absolutní změny)

Příloha č.9: Vertikální analýza položek pasiv

Přílohy

Příloha č.1: Rozvaha za roky 2008 až 2016 (strana aktivní)

v tisících Kč	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AKTIVA - netto	911532	1058220	1250912	1763512	1675682	1517818	1493743	1825194	1915495
Pohledávky za upsaný základní kapitál									
Dlouhodobý majetek - brutto	477108	492642	515579	564498	598397	621602	686955	704211	770459
Korekce - dlouhodobý majetek	1917	29336	61597	99403	140444	184688	228276	264336	296563
Dlouhodobý nehmotný majetek - netto	1536	1110	1075	422	2788	4327	3419	2671	7653
Zřizovací výdaje	480	343	206	69					
Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje									
Software	1056	767	679	195	2661	4232	3355	2282	7653
Ocenitelná práva				158	127	95	64	32	
Goodwill									
Jiný dlouhodobý nehmotný majetek									
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek			190					357	
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek									
Dlouhodobý hmotný majetek - brutto	475312	490733	513117	562036	593155	614151	679327	696842	756693
Korekce - dlouhodobý hmotný majetek	1657	28537	60210	97363	137990	181564	224067	259638	290450
Pozemky									
Stavby	259801	259950	270904	273687	296876	297142	312948	317870	320908
Korekce - stavby		9011	18194	27674	37460	47733	58304	69354	80358
Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	158631	169387	241252	265247	296059	299841	307026	377788	435328
Korekce - samostatné movité věci a soubory movitých věcí	1657	19526	42016	69689	100530	133831	165673	190284	210092
Pěstitelské celky trvalých porostů									
Základní stádo a tažná zvířata									
Jiný dlouhodobý hmotný majetek									
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	53760	58330	961	14186	117	17168	43280	524	76
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	3120	3066	0	8916	103		16071	660	457
Oceňovací rozdíl k nabytému majetku									
Dlouhodobý finanční majetek - netto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Podíly v ovládaných a řízených osobách									
Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem									
Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly									
Půjčky a úvěry - ovládající a řídicí osoba, postatný vliv									
Jiný dlouhodobý finanční majetek									
Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek									
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek									
Oběžná aktiva	356792	529338	732342	1242440	1168034	1056112	1028561	1358411	1420109
Zásoby	62828	93009	116724	125322	95903	82585	94628	95910	81305
Materiál	53565	80025	101839	113753	68730	50830	56101	54490	49918
Nedokončená výroba a polotovary	3300	3262	6854	2535	1140	1705	12795	3245	4942
Výrobky	5944	9700	8020	8746	8857	10853	9789	13852	10979
Zvířata									
Zboží	19	22	11	288	17176	19197	15943	24323	15466
Poskytnuté zálohy na zásoby									
Dlouhodobé pohledávky	460	21779	13731	13582	8906	8631	12310	16070	14071
Pohledávky z obchodních vztahů									
Pohledávky - ovládající a řídicí osoba									
Pohledávky - postatný vliv									
Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení									
Dlouhodobé poskytnuté zálohy	460	466	389	383	740	602	480	637	525
Dohadné účty aktivní									
Jiné pohledávky									
Odložená daňová pohledávka		21313	13342	13199	8166	8029	11830	15433	13546
Krátkodobé pohledávky	260387	321270	416043	745974	643910	604843	620408	869686	816645
Pohledávky z obchodních vztahů	253762	282524	405512	727141	628970	578160	589482	789795	746489
Pohledávky - ovládající a řídicí osoba									
Pohledávky - podstatný vliv									
Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení									
Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění									
Stát - daňové pohledávky					11564	10521	24112	47105	
Krátkodobé poskytnuté zálohy	916	358	965	4892	1301	1003	301	19658	66
Dohadné účty aktivní	3393	38365	9302	13411	1264	15140	6458	12456	69881
Jiné pohledávky	2316	23	264	530	811	19	55	672	209
Krátkodobý finanční majetek	33117	93280	185844	357562	419315	360053	301215	376745	508088
Peníze	69	22	46	88	130	44	74	45	65
Účty v bankách	33048	93258	185798	357474	419185	360009	301141	376700	508023
Krátkodobé cenné papíry a podíly									
Pořizovaný krátkodobý finanční majetek									
Časové rozlišení	79549	65576	64588	55977	49475	24792	6503	26908	21490
Náklady příštích období	79549	65576	64588	55977	49475	24792	6503	26908	21490
Komplexní náklady příštích období									
Příjmy příštích období									

Příloha č.2: Rozvaha společnosti od roku 2008 do roku 2016 (strana pasivní)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PASIVA CELKEM	911532	1058220	1250912	1763512	1675462	1517818	1493743	1825194	1915495
Vlastní kapitál	-132197	-25072	89851	185773	365539	436999	532883	587890	650468
Základní kapitál	55518	144820	144820	144820	144820	144820	144820	144820	144820
Základní kapitál	55518	144820	144820	144820	144820	144820	144820	144820	144820
Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly									
Změny vlastního kapitálu									
Kapitálové fondy	16	16	16	16	16	16	16	16	
Emisní ážio									
Ostatní kapitálové fondy	16	16	16	16	16	16	16	16	
Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků									
Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách									
Fondy ze zisku	0	0	0	7241	12038	14482	14482	14482	14482
Rezervní fond				7241	12038	14482	14482	14482	14482
Statutární a ostatní fondy									
Výsledek hospodaření minulých let	-13823	-160210	-169908	-62226		81221	125081	151565	206588
Nerozdělený zisk minulých let						81221	125081	151565	206588
Neuhrazená ztráta minulých let	-13823	-160210	-169908	-62226					
Výsledek hospodaření běžného účetního období	-173908	-9698	114923	95922	208665	196460	248484	277007	284578
Cizí zdroje	1036660	1083292	1161061	1577739	1309923	1080819	960860	1237304	1265027
Rezervy	0	35974	126936	158553	165602	141742	156516	157659	166817
Rezervy podle zvláštních právních předpisů									
Rezerva na důchody a podobné závazky									
Rezerva na daň z příjmů				15812	28996	18247	18718	2573	1570
Ostatní rezervy		35974	126936	142741	136606	123495	137796	155086	165247
Dlouhodobé závazky	0	0	0	0	0	0	0	0	
Závazky z obchodních vztahů									
Závazky - ovládající a řídicí osoba									
Závazky - podstatný vliv									
Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení									
Dlouhodobě přijaté zálohy									
Vydané dluhopisy									
Dlouhodobé směnky k úhradě									
Dohadné účty pasivní									
Jiné závazky									
Odložený daňový závazek									
Krátkodobé závazky	520496	460938	619898	802459	760476	747102	610269	890470	909070
Závazky z obchodních vztahů	454790	271480	247090	382440	392761	372354	583467	815540	806692
Závazky - ovládající a řídicí osoba									
Závazky - podstatný vliv									
Závazky ke společníkům						118750			
Závazky k zaměstnancům	3272	4707	5750	8441	9026	7247	8170	11000	13401
Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	1401	2148	2818	4281	4497	3832	4657	5889	6674
Stát - daňové závazky a dotace	6078	22799	26374	32692	1338	7457	5261	14505	36166
Krátkodobě přijaté zálohy		41411							
Vydané dluhopisy									
Dohadné účty pasivní	54387	116999	337866	374605	352854	237462	8598	43281	45764
Jiné závazky	568	1394					116	255	373
Bankovní úvěry a výpomoci	516164	586380	414227	616727	383845	191975	194075	189175	189140
Bankovní úvěry dlouhodobé	166332	119871	72232	31871				189175	
Krátkodobé bankovní úvěry	255577	466509	341995	584856	383845	191975	194075		189140
Krátkodobé finanční výpomoci	94255								
Časové rozlišení	7069	0	0	0	0	0	0	0	0
Výdaje příštích období	7069								
Výnosy příštích období									

Příloha č.3: Výkaz zisku a ztráty společnosti od roku 2008 do roku 2016

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tržby za prodej zboží	2189	1016	1522	122172	362916	326469	348910	348967	299044
Náklady vynaložené na prodané zboží	83	901	1057	118052	323160	294618	313587	305355	262859
Obchodní marže	2106	115	465	4120	39756	31851	35323	43612	36185
Výkony	196506	1504786	2635626	3413700	4509762	4688403	5101231	6259790	7274372
Tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb	187262	1489525	2634386	3416815	4511481	4685803	5090601	6267122	7273290
Změna stavu zásob vlastní činnosti	9244	15261	1240	-3130	-1719	2568	10630	-7332	1082
Aktivace				15		32			
Výkonová spotřeba	264009	1325150	2288162	3062169	4093010	4223811	4606567	5665476	6574842
Spotřeba materiálu a energie	189340	1090344	2073952	2918745	3927011	4052951	4433551	5382975	6237346
Služby	74669	234806	214210	143424	165999	170860	173016	282501	337496
Přidaná hodnota	-65397	179751	347929	355651	456508	496443	529967	637926	
Osobní náklady	31711	82587	120631	149088	180710	177498	171280	220115	264351
Mzdové náklady	20968	56362	86531	107404	130750	128639	124862	157675	196098
Odměny členům orgánů společenosti a družstva	3474	4124	4828	4882	4166	3585	4284	3976	
Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	6391	16049	26349	33308	41236	40369	37302	49142	59566
Sociální náklady	878	6052	2923	3494	4166	4905	4832	9322	8687
Daně a poplatky	16	215	410	436	419	479	446	481	500
Odpsý dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	1859	27419	32825	39256	41190	44254	44814	59862	74695
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	0	15603	363598	672441	1014572	1420478	1685065	1374880	935459
Tržby z prodeje dlouhodobého majetku			15	11	83		40	555	317
Tržby z prodeje materiálu		15603	363583	672430	1014489	1420478	1685025	1374325	935142
Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	0	15120	373448	662194	1019440	1414768	1684285	1364266	942993
Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku			2657	291	261		26	1631	592
Prodáváný materiál		15120	373448	661903	1019179	1414768	1684259	1362635	942401
Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období		41648	87694	27228	-12205	-6479	15232	19054	18804
Ostatní provozní výnosy	21	37715	27752	29328	19569	7629	22977	11445	11445
Ostatní provozní náklady	10289	55970	16059	19555	18206	18174	17824	36309	28022
Převod provozních výnosů									
Převod provozních nákladů									
Provozní výsledek hospodaření	-109251	10110	108212	159663	242890	275856	304148	324164	348871
Tržby z prodeje cenných papírů a podílů							117		
Prodané cenné papíry a podíly							116		
Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	0	0	0						
Jednotkách pod podstatným vlivem									
Výnosy z ostatních dlouhodobých cenných papírů a podílů									
Výnosy z ostatního dlouhodobého majetku									
Výnosy z krátkodobého finančního majetku									
Náklady z finančního majetku									
Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů									
Náklady na přecenění cenných papírů a derivátů									
Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti									
Výnosové úroky	789	218	149	401	60	42	348	146	143
Nákladové úroky	13139	23086	17512	13232	6288	3083	2695	831	1297
Ostatní finanční výnosy	39824	60654	79430	70385	138318	121310	53057	59641	14218
Ostatní finanční náklady	92131	51386	47385	105340	125220	154084	51257	55004	16768
Převod finančních výnosů									
Převod finančních nákladů									
Finanční výsledek hospodaření	-64657	-13600	14682	-47788	6870	-35815	-548	3952	-3704
Daň z příjmu za běžnou činnost	0	6206	7971	15955	41095	43851	55116	51109	60589
splatná				15812	36061	43444	58917	54712	58702
odložená		6206	7971	143	5034	137	-3801	-3603	1887
Výsledek hospodaření za běžnou činnost	-173908	-9698	114923	95922	208665	196460	248484	277007	284578
Mimořádné výnosy									
Mimořádné náklady									
Daň z příjmu z mimořádné činnosti	0	0	0	0	0	0	0	0	0
splatná									
odložená									
Mimořádný výsledek hospodaření	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům									
Výsledek hospodaření za účetní období	-173908	-9698	114923	95922	208665	196460	248484	277007	284578
Výsledek hospodaření před zdaněním	-173908	-3490	122894	111877	249760	240041	303600	328116	345167

Príloha č.4: Horizontálna analýza aktiv (v relativných rústach)

Horizontálna analýza	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
AKTIVA - netto	16,09%	18,21%	40,98%	-4,98%	-9,42%	-1,59%	22,19%	4,95%
Pohľadávky za upsaný základný kapitál	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlhodobý majetok - netto	-2,50%	-2,01%	2,45%	-1,54%	-4,59%	4,98%	-4,10%	7,73%
Korekce - dlhodobý majetok	1430,31%	109,97%	61,38%	41,29%	31,50%	23,60%	15,80%	12,19%
Dlhodobý nehmotný majetok - netto	-27,73%	-3,15%	-60,74%	85,00%	55,20%	-20,98%	-21,88%	186,52%
Zřizovací výdaje	-28,54%	-39,94%	-66,50%	-100,00%	-	-	-	-
Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	-	-	-	-	-	-	-	-
Software	-27,37%	-11,47%	-71,28%	1264,62%	59,04%	-20,72%	-31,98%	235,36%
Ocenitelná práva	-	-	-	-19,62%	-25,20%	-32,63%	-50,00%	-100,00%
Goodwill	-	-	-	-	-	-	-	-
Jiný dlouhodobý nehmotný majetok	-	-	-	-	-	-	-	-
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetok	-	-	-100,00%	-	-	-	-	-100,00%
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetok	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlhodobý hmotný majetok - brutto	3,24%	4,56%	9,53%	5,54%	3,54%	10,61%	2,58%	8,59%
Korekce - dlouhodobý hmotný majetok	1622,21%	110,99%	61,71%	41,73%	31,58%	23,41%	15,88%	11,87%
Pozemky	-	-	-	-	-	-	-	-
Stavby	0,06%	4,21%	1,03%	8,47%	0,09%	5,32%	1,57%	0,96%
Korekce - stavby	-	101,91%	52,11%	35,36%	27,42%	22,15%	18,95%	15,87%
Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	6,78%	42,43%	9,95%	11,62%	1,28%	2,40%	23,05%	15,23%
Korekce - samostatné movité věci a soubory movitých věcí	1078,39%	115,18%	65,86%	44,26%	33,13%	23,79%	14,86%	10,41%
Pěstительské celky trvalých porostů	-	-	-	-	-	-	-	-
Základní stádo a tažná zvířata	-	-	-	-	-	-	-	-
Jiný dlouhodobý hmotný majetok	-	-	-	-	-	-	-	-
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetok	8,50%	-98,35%	1376,17%	-99,18%	14573,50%	152,10%	-98,79%	-85,50%
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetok	-1,73%	-100,00%	-	-98,84%	-100,00%	-	-95,89%	-30,76%
Oceňovací rozdíl k nabytému majetku	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlhodobý finanční majetok - netto	-	-	-	-	-	-	-	-
Podíly v ovládaných a řízených osobách	-	-	-	-	-	-	-	-
Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem	-	-	-	-	-	-	-	-
Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly	-	-	-	-	-	-	-	-
Půjčky a úvěry - ovládající a řídicí osoba, postatný vliv	-	-	-	-	-	-	-	-
Jiný dlouhodobý finanční majetok	-	-	-	-	-	-	-	-
Požizovaný dlouhodobý finanční majetok	-	-	-	-	-	-	-	-
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetok	-	-	-	-	-	-	-	-
Oběžná aktiva	48,36%	38,35%	69,65%	-5,99%	-9,58%	-2,61%	32,07%	4,54%
Zásoby	48,04%	25,50%	7,37%	-23,47%	-13,89%	14,58%	1,35%	-15,23%
Materiál	49,40%	27,26%	11,70%	-39,58%	-26,04%	10,37%	-2,87%	-8,39%
Nedokončená výroba a polotovary	-1,15%	110,12%	-63,01%	-55,03%	49,56%	650,44%	-74,64%	52,30%
Výrobky	63,19%	-17,32%	9,05%	1,27%	22,54%	-9,80%	41,51%	-20,74%
Zvířata	-	-	-	-	-	-	-	-
Zboží	15,79%	-50,00%	2518,18%	5863,89%	11,77%	-16,95%	52,56%	-36,41%
Poskytnuté zálohy na zásoby	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlouhodobé pohledávky	4634,57%	-36,95%	-1,09%	-34,43%	-3,09%	42,63%	30,54%	-12,44%
Pohledávky z obchodních vztahů	-	-	-	-	-	-	-	-
Pohledávky - ovládající a řídicí osoba	-	-	-	-	-	-	-	-
Pohledávky - postatný vliv	-	-	-	-	-	-	-	-
Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlouhodobé poskytnuté zálohy	1,30%	-16,52%	-1,54%	93,21%	-18,65%	-20,27%	32,71%	-17,58%
Dohadné účty aktivní	-	-	-	-	-	-	-	-
Jiné pohledávky	-	-	-	-	-	-	-	-
Odložená daňová pohledávka	-	-37,40%	-1,07%	-38,13%	-1,68%	47,34%	30,46%	-12,23%
Krátkodobé pohledávky	23,38%	29,50%	79,30%	-13,68%	-6,07%	2,57%	40,18%	-6,10%
Pohledávky z obchodních vztahů	11,33%	43,53%	79,31%	-13,50%	-8,08%	1,96%	33,98%	-5,48%
Pohledávky - ovládající a řídicí osoba	-	-	-	-	-	-	-	-
Pohledávky - podstatný vliv	-	-	-	-	-	-	-	-
Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení	-	-	-	-	-	-	-	-
Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	-	-	-	-	-	-	-	-
Stát - daňové pohledávky	-	-	-	-	-9,02%	129,18%	95,36%	-100,00%
Krátkodobé poskytnuté zálohy	-60,92%	169,55%	406,94%	-73,41%	-22,91%	-69,99%	6430,90%	-99,66%
Dohadné účty aktivní	1030,71%	-75,75%	44,17%	-90,57%	1097,78%	-57,34%	92,88%	461,02%
Jiné pohledávky	-99,01%	1047,83%	100,76%	53,02%	-97,66%	189,47%	1121,82%	-68,90%
Krátkodobý finanční majetok	181,67%	99,23%	92,40%	17,27%	-14,13%	-16,34%	25,08%	34,86%
Peníze	-68,12%	109,09%	91,30%	47,73%	-66,15%	68,18%	-39,19%	44,44%
Účty v bankách	182,19%	99,23%	92,40%	17,26%	-14,12%	-16,35%	25,09%	34,86%
Krátkodobé cenné papíry a podíly	-	-	-	-	-	-	-	-
Požizovaný krátkodobý finanční majetok	-	-	-	-	-	-	-	-
Časové rozlišení	-17,57%	-1,51%	-13,33%	-11,62%	-49,89%	-73,77%	313,78%	-20,14%
Náklady příštích období	-17,57%	-1,51%	-13,33%	-11,62%	-49,89%	-73,77%	313,78%	-20,14%
Komplexní náklady příštích období	-	-	-	-	-	-	-	-
Příjmy příštích období	-	-	-	-	-	-	-	-

Příloha č.5: Horizontální analýza aktiv (absolutní změny)

v tisících Kč	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
AKTIVA - netto	146 688,00	192 692,00	512 600,00	- 87 830,00	-157 864,00	-24 075,00	331 451,00	90 301,00
Pohledávky za upsaný základní kapitál	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlouhodobý majetek - netto	- 11 885,00	- 9 324,00	11 113,00	- 7 142,00	- 21 039,00	21 765,00	- 18 804,00	34 021,00
Korekce - dlouhodobý majetek	27 419,00	32 261,00	37 806,00	41 041,00	44 244,00	43 588,00	36 060,00	32 227,00
Dlouhodobý nehmotný majetek - netto	- 426,00	- 35,00	- 653,00	- 2 366,00	1 539,00	- 908,00	- 748,00	- 4 982,00
Korekce - dlouhodobý nehmotný majetek	- 260,00	-	-	-	-	-	-	-
Zřizovací výdaje	- 137,00	- 137,00	- 137,00	- 69,00	-	-	-	-
Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	-	-	-	-	-	-	-	-
Software	- 289,00	- 88,00	- 484,00	2 466,00	1 571,00	- 877,00	- 1 073,00	5 371,00
Ocenitelná práva	-	-	158,00	- 31,00	- 32,00	- 31,00	- 32,00	- 32,00
Goodwill	-	-	-	-	-	-	-	-
Jiný dlouhodobý nehmotný majetek	-	-	-	-	-	-	-	-
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	-	190,00	- 190,00	-	-	-	357,00	- 357,00
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlouhodobý hmotný majetek - brutto	15 421,00	22 384,00	48 919,00	31 119,00	20 996,00	65 176,00	17 515,00	59 851,00
Korekce - dlouhodobý hmotný majetek	26 880,00	31 673,00	37 153,00	40 627,00	43 574,00	42 503,00	35 571,00	30 812,00
Pozemky	-	-	37 153,00	- 37 153,00	-	-	-	-
Stavby	149,00	10 954,00	2 783,00	23 189,00	266,00	15 806,00	4 922,00	3 038,00
Korekce - stavby	9 011,00	9 183,00	9 480,00	9 786,00	10 273,00	10 571,00	11 050,00	11 004,00
Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	10 756,00	71 865,00	23 995,00	30 812,00	3 782,00	7 185,00	70 762,00	57 540,00
Korekce - samostatné movité věci a soubory movitých věcí	17 869,00	22 490,00	27 673,00	30 841,00	33 301,00	31 842,00	24 611,00	19 808,00
Pěstitelské celky trvalých porostů	-	-	-	-	-	-	-	-
Základní stádo a tažná zvířata	-	-	-	-	-	-	-	-
Jiný dlouhodobý hmotný majetek	-	-	-	-	-	-	-	-
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	4 570,00	- 57 369,00	13 225,00	- 14 069,00	17 051,00	26 112,00	- 42 756,00	- 448,00
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	- 54,00	- 3 066,00	8 916,00	- 8 813,00	- 103,00	16 071,00	- 15 411,00	- 203,00
Oceňovací rozdíl k nabytému majetku	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlouhodobý finanční majetek - netto	-	-	-	-	-	-	-	-
Podíly v ovládaných a řízených osobách	-	-	-	-	-	-	-	-
Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem	-	-	-	-	-	-	-	-
Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly	-	-	-	-	-	-	-	-
Půjčky a úvěry - ovládací a řídicí osoba, postatný vliv	-	-	-	-	-	-	-	-
Jiný dlouhodobý finanční majetek	-	-	-	-	-	-	-	-
Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek	-	-	-	-	-	-	-	-
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek	-	-	-	-	-	-	-	-
Oběžná aktiva	172 546,00	203 004,00	510 098,00	- 74 406,00	-111 922,00	-27 551,00	329 850,00	61 698,00
Zásoby	30 181,00	23 715,00	8 598,00	- 29 419,00	- 13 318,00	12 043,00	1 282,00	- 14 605,00
Materiál	26 460,00	21 814,00	11 914,00	- 45 023,00	- 17 900,00	5 271,00	- 1 611,00	- 4 572,00
Nedokončená výroba a polotovary	- 38,00	3 592,00	- 4 319,00	- 1 395,00	565,00	11 090,00	- 9 550,00	1 697,00
Výrobky	3 756,00	- 1 680,00	726,00	111,00	1 996,00	- 1 064,00	4 063,00	- 2 873,00
Zvířata	-	-	-	-	-	-	-	-
Zboží	3,00	- 11,00	277,00	16 888,00	2 021,00	- 3 254,00	8 380,00	- 8 857,00
Poskytnuté zálohy na zásoby	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlouhodobé pohledávky	21 319,00	- 8 048,00	- 149,00	- 4 676,00	- 275,00	3 679,00	3 760,00	- 1 999,00
Pohledávky z obchodních vztahů	-	-	-	-	-	-	-	-
Pohledávky - ovládací a řídicí osoba	-	-	-	-	-	-	-	-
Pohledávky - postatný vliv	-	-	-	-	-	-	-	-
Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlouhodobé poskytnuté zálohy	6,00	- 77,00	- 6,00	357,00	- 138,00	- 122,00	157,00	- 112,00
Dohadné účty aktivní	-	-	-	-	-	-	-	-
Jiné pohledávky	-	-	-	-	-	-	-	-
Odožená daňová pohledávka	21 313,00	- 7 971,00	- 143,00	- 5 033,00	- 137,00	3 801,00	3 603,00	- 1 887,00
Krátkodobé pohledávky	60 883,00	94 773,00	329 931,00	-102 064,00	- 39 067,00	15 565,00	249 278,00	- 53 041,00
Pohledávky z obchodních vztahů	28 762,00	122 988,00	321 629,00	- 98 171,00	- 50 810,00	11 322,00	200 313,00	- 43 306,00
Pohledávky - ovládací a řídicí osoba	-	-	-	-	-	-	-	-
Pohledávky - podstatný vliv	-	-	-	-	-	-	-	-
Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení	-	-	-	-	-	-	-	-
Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	-	-	-	-	-	-	-	-
Stát - daňové pohledávky	-	-	-	11 564,00	- 1 043,00	13 591,00	22 993,00	- 47 105,00
Krátkodobé poskytnuté zálohy	- 558,00	607,00	3 927,00	- 3 591,00	- 298,00	- 702,00	19 357,00	- 19 592,00
Dohadné účty aktivní	34 972,00	- 29 063,00	4 109,00	- 12 147,00	13 876,00	- 8 682,00	5 998,00	57 425,00
Jiné pohledávky	- 2 293,00	241,00	266,00	281,00	- 792,00	36,00	617,00	- 463,00
Krátkodobý finanční majetek	60 163,00	92 564,00	171 718,00	61 753,00	- 59 262,00	-58 838,00	75 530,00	131 343,00
Peníze	- 47,00	24,00	42,00	42,00	- 86,00	30,00	- 29,00	20,00
Účty v bankách	60 210,00	92 540,00	171 676,00	61 711,00	- 59 176,00	-58 868,00	75 559,00	131 323,00
Krátkodobé cenné papíry a podíly	-	-	-	-	-	-	-	-
Pořizovaný krátkodobý finanční majetek	-	-	-	-	-	-	-	-
Časové rozlišení	- 13 973,00	- 988,00	- 8 611,00	- 6 502,00	- 24 683,00	-18 289,00	20 405,00	- 5 418,00
Náklady příštích období	- 13 973,00	- 988,00	- 8 611,00	- 6 502,00	- 24 683,00	-18 289,00	20 405,00	- 5 418,00
Komplexní náklady příštích období	-	-	-	-	-	-	-	-
Příjmy příštích období	-	-	-	-	-	-	-	-

Příloha č.6: Vertikální analýza aktiv

Vertikální analýza	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AKTIVA - netto	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Pohledávky za upsaný základní kapitál	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Dlouhodobý majetek - netto	52,13%	43,78%	36,29%	26,37%	27,33%	28,79%	30,71%	24,10%	24,74%
Korekce - dlouhodobý majetek	0,40%	6,33%	13,57%	21,37%	30,67%	42,27%	49,77%	60,09%	62,58%
Dlouhodobý nehmotný majetek - netto	0,32%	0,24%	0,24%	0,09%	0,61%	0,99%	0,75%	0,61%	1,61%
Korekce - dlouhodobý nehmotný majetek	16,93%								
Zřizovací výdaje	31,25%	30,90%	19,16%	16,35%	-	-	-	-	-
Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Software	68,75%	69,10%	63,16%	46,21%	95,44%	97,80%	98,13%	85,44%	100,00%
Ocenitelná práva	-	-	-	37,44%	4,56%	2,20%	1,87%	1,20%	-
Goodwill	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jiný dlouhodobý nehmotný majetek	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	-	-	17,67%	-	-	-	-	13,37%	-
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlouhodobý hmotný majetek - brutto	52,14%	46,37%	41,02%	31,87%	35,40%	40,46%	45,48%	38,18%	39,50%
Korekce - dlouhodobý hmotný majetek	0,35%	6,17%	13,29%	20,95%	30,32%	41,97%	49,22%	59,39%	62,30%
Pozemky	0,00%	0,00%	0,00%	8,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Stavby	54,85%	56,24%	59,81%	58,90%	65,22%	68,69%	68,74%	72,71%	68,83%
Korekce - stavby	0,00%	1,95%	4,02%	5,96%	8,23%	11,03%	12,81%	15,86%	17,24%
Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	33,49%	36,65%	53,27%	57,08%	65,04%	69,31%	67,44%	86,41%	93,37%
Korekce - samostatné movité věci a soubory movitých věcí	0,35%	4,22%	9,28%	15,00%	22,09%	30,94%	36,39%	43,52%	45,06%
Pěstitelské celky trvalých porostů	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Základní stádo a tažná zvířata	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Jiný dlouhodobý hmotný majetek	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	11,35%	12,62%	0,21%	3,05%	0,03%	3,97%	9,51%	0,12%	0,02%
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	0,66%	0,66%	0,00%	1,92%	0,02%	0,00%	3,53%	0,15%	0,10%
Oceňovací rozdíl k nabytému majetku	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Dlouhodobý finanční majetek - netto	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Podíly v ovládaných a řízených osobách									
Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem									
Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly									
Půjčky a úvěry - ovládající a řídicí osoba, postatný vliv									
Jiný dlouhodobý finanční majetek									
Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek									
Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek									
Oběžná aktiva	39,14%	50,02%	58,54%	70,45%	69,70%	69,58%	68,86%	74,43%	74,14%
Zásoby	17,61%	17,57%	15,94%	10,09%	8,21%	7,82%	9,20%	7,06%	5,73%
Materiál	85,26%	86,04%	87,25%	90,77%	71,67%	61,55%	59,29%	56,81%	61,40%
Nedokončená výroba a polotovary	5,25%	3,51%	5,87%	2,02%	1,19%	2,06%	13,52%	3,38%	6,08%
Výrobky	9,46%	10,43%	6,87%	6,98%	9,24%	13,14%	10,34%	14,44%	13,50%
Zvířata	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Zboží	0,03%	0,02%	0,01%	0,23%	17,91%	23,25%	16,85%	25,36%	19,02%
Poskytnuté zálohy na zásoby	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Dlouhodobé pohledávky	0,13%	4,11%	1,87%	1,09%	0,76%	0,82%	1,20%	1,18%	0,99%
Pohledávky z obchodních vztahů	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Pohledávky - ovládající a řídicí osoba	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Pohledávky - postatný vliv	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Dlouhodobé poskytnuté zálohy	100,00%	2,14%	2,83%	2,82%	8,31%	6,97%	3,90%	3,96%	3,73%
Dohadné účty aktivní	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Jiné pohledávky	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Odložená daňová pohledávka	0,00%	97,86%	97,17%	97,18%	91,69%	93,03%	96,10%	96,04%	96,27%
Krátkodobé pohledávky	72,98%	60,69%	56,81%	60,04%	55,13%	57,27%	60,32%	64,02%	57,51%
Pohledávky z obchodních vztahů	97,46%	87,94%	97,47%	97,48%	97,68%	95,59%	95,02%	90,81%	91,41%
Pohledávky - ovládající a řídicí osoba	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Pohledávky - podstatný vliv	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Stát - daňové pohledávky	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,80%	1,74%	3,89%	5,42%	0,00%
Krátkodobé poskytnuté zálohy	0,35%	0,11%	0,23%	0,66%	0,20%	0,17%	0,05%	2,26%	0,01%
Dohadné účty aktivní	1,30%	11,94%	2,24%	1,80%	0,20%	2,50%	1,04%	1,43%	8,56%
Jiné pohledávky	0,89%	0,01%	0,06%	0,07%	0,13%	0,00%	0,01%	0,08%	0,03%
Krátkodobý finanční majetek	9,28%	17,62%	25,38%	28,78%	35,90%	34,09%	29,29%	27,73%	35,78%
Peníze	0,21%	0,02%	0,02%	0,02%	0,03%	0,01%	0,02%	0,01%	0,01%
Účty v bankách	99,79%	99,98%	99,98%	99,98%	99,97%	99,99%	99,98%	99,99%	99,99%
Krátkodobé cenné papíry a podíly	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Pořizovaný krátkodobý finanční majetek	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Časové rozlišení	8,73%	6,20%	5,16%	3,17%	2,95%	1,63%	0,44%	1,47%	1,12%
Náklady příštích období	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Komplexní náklady příštích období	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Příjmy příštích období	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Príloha č.7: Horizontální analýza položek pasiv (v relativních růstech)

Horizontální analýza	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
PASIVA CELKEM	16,09%	18,21%	40,98%	-4,99%	-9,41%	-1,59%	22,19%	4,95%
Vlastní kapitál	81,03%	458,37%	106,76%	96,77%	19,55%	21,94%	10,32%	10,64%
Základní kapitál	160,85%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Základní kapitál	160,85%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly	-	-	-	-	-	-	-	-
Změny vlastního kapitálu	-	-	-	-	-	-	-	-
Kapitálové fondy	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-100,00%
Emisní ážio	-	-	-	-	-	-	-	-
Ostatní kapitálové fondy	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-100,00%
Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	-	-	-	-	-	-	-	-
Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondy ze zisku	-	-	-	66,25%	20,30%	0,00%	0,00%	0,00%
Rezervní fond	-	-	-	66,25%	20,30%	0,00%	0,00%	0,00%
Statutární a ostatní fondy	-	-	-	-	-	-	-	-
Výsledek hospodaření minulých let	-1059,01%	-6,05%	63,38%	-100,00%	-	54,00%	21,17%	36,30%
Nerozdělený zisk minulých let	-	-	-	-	-	54,00%	21,17%	36,30%
Neuhrazená ztráta minulých let	-1059,01%	-6,05%	63,38%	100,00%	-	-	-	-
Výsledek hospodaření běžného účetního období	94,42%	1285,02%	-16,53%	117,54%	-5,85%	26,48%	11,48%	2,73%
Cizí zdroje	4,50%	7,18%	35,89%	-16,97%	-17,49%	-11,10%	28,77%	2,24%
Rezervy	-	252,85%	24,91%	4,45%	-14,41%	10,42%	0,73%	5,81%
Rezervy podle zvláštních právních předpisů	-	-	-	-	-	-	-	-
Rezerva na důchody a podobné závazky	-	-	-	-	-	-	-	-
Rezerva na daň z příjmů	-	-	-	83,38%	-37,07%	2,58%	-86,25%	-38,98%
Ostatní rezervy	-	252,85%	12,45%	-4,30%	-9,60%	11,58%	12,55%	6,55%
Dlouhodobé závazky	-	-	-	-	-	-	-	-
Závazky z obchodních vztahů	-	-	-	-	-	-	-	-
Závazky - ovládající a řídicí osoba	-	-	-	-	-	-	-	-
Závazky - podstatný vliv	-	-	-	-	-	-	-	-
Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlouhodobě přijaté zálohy	-	-	-	-	-	-	-	-
Vydané dluhopisy	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlouhodobé směnky k úhradě	-	-	-	-	-	-	-	-
Dohadné účty pasivní	-	-	-	-	-	-	-	-
Jiné závazky	-	-	-	-	-	-	-	-
Odložený daňový závazek	-	-	-	-	-	-	-	-
Krátkodobé závazky	-11,44%	34,49%	29,45%	-5,23%	-1,76%	-18,32%	45,91%	2,09%
Závazky z obchodních vztahů	-40,31%	-8,98%	54,78%	2,70%	-5,20%	56,70%	39,77%	-1,08%
Závazky - ovládající a řídicí osoba	-	-	-	-	-	-	-	-
Závazky - podstatný vliv	-	-	-	-	-	-	-	-
Závazky ke společníkům	-	-	-	-	-	-100,00%	-	-
Závazky k zaměstnancům	43,86%	22,16%	46,80%	6,93%	-19,71%	12,74%	34,64%	21,83%
Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	53,32%	31,19%	51,92%	5,05%	-14,79%	21,53%	26,45%	13,33%
Stát - daňové závazky a dotace	275,11%	15,68%	23,96%	-95,91%	457,32%	-29,45%	175,71%	149,33%
Krátkodobě přijaté zálohy	-	-100,00%	-	-	-	-	-	-
Vydané dluhopisy	-	-	-	-	-	-	-	-
Dohadné účty pasivní	115,12%	188,78%	10,87%	-5,81%	-32,70%	-96,38%	403,38%	5,74%
Jiné závazky	145,42%	-100,00%	-	-	-	-	119,83%	46,27%
Bankovní úvěry a výpomoci	13,60%	-29,36%	48,89%	-37,76%	-49,99%	1,09%	-2,52%	-0,02%
Bankovní úvěry dlouhodobé	-27,93%	-39,74%	-55,88%	-100,00%	-	-	-	-100,00%
Krátkodobé bankovní úvěry	82,53%	-26,69%	71,01%	-34,37%	-49,99%	1,09%	-100,00%	-
Krátkodobé finanční výpomoci	-100,00%	-	-	-	-	-	-	-
Časové rozlišení	-100,00%	-	-	-	-	-	-	-
Výdaje příštích období	-100,00%	-	-	-	-	-	-	-
Výnosy příštích období	-	-	-	-	-	-	-	-

Příloha č.8: Horizontální analýza položek pasiv (absolutní změny)

Horizontální analýza	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
PASIVA CELKEM	146 688,00	192 692,00	512 600,00	- 88 050,00	- 157 644,00	- 24 075,00	331 451,00	90 301,00
Vlastní kapitál	107 125,00	114 923,00	95 922,00	179 766,00	71 460,00	95 884,00	55 007,00	62 578,00
Základní kapitál	89 302,00	-	-	-	-	-	-	-
Základní kapitál	89 302,00	-	-	-	-	-	-	-
Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly	-	-	-	-	-	-	-	-
Změny vlastního kapitálu	-	-	-	-	-	-	-	-
Kapitálové fondy	-	-	-	-	-	-	-	16,00
Emisní ážio	-	-	-	-	-	-	-	-
Ostatní kapitálové fondy	-	-	-	-	-	-	-	16,00
Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	-	-	-	-	-	-	-	-
Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondy ze zisku	-	-	7 241,00	4 797,00	2 444,00	-	-	-
Rezervní fond	-	-	7 241,00	4 797,00	2 444,00	-	-	-
Statutární a ostatní fondy	-	-	-	-	-	-	-	-
Výsledek hospodaření minulých let	- 146 387,00	- 9 698,00	107 682,00	62 226,00	81 221,00	43 860,00	26 484,00	55 023,00
Nerozdělený zisk minulých let	-	-	-	-	81 221,00	43 860,00	26 484,00	55 023,00
Neuhrazená ztráta minulých let	- 146 387,00	- 9 698,00	107 682,00	62 226,00	-	-	-	-
Výsledek hospodaření běžného účetního období	164 210,00	124 621,00	- 19 001,00	112 743,00	- 12 205,00	52 024,00	28 523,00	7 571,00
Cizí zdroje	46 632,00	77 769,00	416 678,00	- 267 816,00	- 229 104,00	- 119 959,00	276 444,00	27 723,00
Rezervy	35 974,00	90 962,00	31 617,00	7 049,00	- 23 860,00	14 774,00	1 143,00	9 158,00
Rezervy podle zvláštních právních předpisů	-	-	-	-	-	-	-	-
Rezerva na důchody a podobné závazky	-	-	-	-	-	-	-	-
Rezerva na daň z příjmů	-	-	15 812,00	13 184,00	- 10 749,00	471,00	- 16 145,00	- 1 003,00
Ostatní rezervy	35 974,00	90 962,00	15 805,00	- 6 135,00	- 13 111,00	14 301,00	17 290,00	10 161,00
Dlouhodobé závazky	-	-	-	-	-	-	-	-
Závazky z obchodních vztahů	-	-	-	-	-	-	-	-
Závazky - ovládající a řídicí osoba	-	-	-	-	-	-	-	-
Závazky - podstatný vliv	-	-	-	-	-	-	-	-
Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlouhodobě přijaté zálohy	-	-	-	-	-	-	-	-
Vydané dluhopisy	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlouhodobé směnky k úhradě	-	-	-	-	-	-	-	-
Dohadné účty pasivní	-	-	-	-	-	-	-	-
Jiné závazky	-	-	-	-	-	-	-	-
Odložený daňový závazek	-	-	-	-	-	-	-	-
Krátkodobé závazky	- 59 558,00	158 960,00	182 561,00	- 41 983,00	- 13 374,00	- 136 833,00	280 201,00	18 600,00
Závazky z obchodních vztahů	- 183 310,00	- 24 390,00	135 350,00	10 321,00	- 20 407,00	211 113,00	232 073,00	- 8 848,00
Závazky - ovládající a řídicí osoba	-	-	-	-	-	-	-	-
Závazky - podstatný vliv	-	-	-	-	-	-	-	-
Závazky ke společníkům	-	-	-	-	118 750,00	- 118 750,00	-	-
Závazky k zaměstnancům	1 435,00	1 043,00	2 691,00	585,00	- 1 779,00	923,00	2 830,00	2 401,00
Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	747,00	670,00	1 463,00	216,00	- 665,00	825,00	1 232,00	785,00
Stát - daňové závazky a dotace	16 721,00	3 575,00	6 318,00	- 31 354,00	6 119,00	- 2 196,00	9 244,00	21 661,00
Krátkodobě přijaté zálohy	41 411,00	- 41 411,00	-	-	-	-	-	-
Vydané dluhopisy	-	-	-	-	-	-	-	-
Dohadné účty pasivní	62 612,00	220 867,00	36 739,00	- 21 751,00	- 115 392,00	- 228 864,00	34 683,00	2 483,00
Jiné závazky	826,00	- 1 394,00	-	-	-	116,00	139,00	118,00
Bankovní úvěry a výpomoci	70 216,00	- 172 153,00	202 500,00	- 232 882,00	- 191 870,00	2 100,00	- 4 900,00	- 35,00
Bankovní úvěry dlouhodobé	- 46 461,00	- 47 639,00	- 40 361,00	- 31 871,00	-	-	189 175,00	- 189 175,00
Krátkodobé bankovní úvěry	210 932,00	- 124 514,00	242 861,00	- 201 011,00	- 191 870,00	2 100,00	- 194 075,00	189 140,00
Krátkodobé finanční výpomoci	- 94 255,00	-	-	-	-	-	-	-
Časové rozlišení	- 7 069,00	-	-	-	-	-	-	-
Výdaje příštích období	- 7 069,00	-	-	-	-	-	-	-
Výnosy příštích období	-	-	-	-	-	-	-	-

Příloha č.9: Vertikální analýza položek pasiv

Vertikální analýza	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
PASIVA CELKEM	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Vlastní kapitál	-14,50%	-2,37%	7,18%	10,53%	21,82%	28,79%	35,67%	32,21%	33,96%
Základní kapitál	42,00%	-577,62%	161,18%	77,96%	39,62%	33,14%	27,18%	24,63%	22,26%
Základní kapitál	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Změny vlastního kapitálu	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Kapitálové fondy	0,01%	-0,06%	0,02%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Emisní ážio	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-
Ostatní kapitálové fondy	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	-
Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-
Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-
Fondy ze zisku	0,00%	0,00%	0,00%	3,90%	3,29%	3,31%	2,72%	2,46%	2,23%
Rezervní fond	-	-	-	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Statutární a ostatní fondy	-	-	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Výsledek hospodaření minulých let	-10,46%	639,00%	-189,10%	-33,50%	0,00%	18,59%	23,47%	25,78%	31,76%
Nerozdělený zisk minulých let	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Neuhrazená ztráta minulých let	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Výsledek hospodaření běžného účetního období	-131,55%	38,68%	127,90%	51,63%	57,08%	44,96%	46,63%	47,12%	43,75%
Cizí zdroje	113,73%	102,37%	92,82%	89,47%	78,18%	71,21%	64,33%	67,79%	66,04%
Rezervy	0,00%	3,32%	10,93%	10,05%	12,64%	13,11%	16,29%	12,74%	13,19%
Rezervy podle zvláštních právních předpisů	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Rezerva na důchody a podobné závazky	-	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Rezerva na daň z příjmů	-	0,00%	0,00%	9,97%	17,51%	12,87%	11,96%	1,63%	0,94%
Ostatní rezervy	-	100,00%	100,00%	90,03%	82,49%	87,13%	88,04%	98,37%	99,06%
Dlouhodobé závazky	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Závazky z obchodních vztahů	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Závazky - ovládající a řídicí osoba	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Závazky - podstatný vliv	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlouhodobě přijaté zálohy	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vydané dluhopisy	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dlouhodobé směnky k úhradě	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dohadné účty pasivní	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jiné závazky	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Odložený daňový závazek	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krátkodobé závazky	50,21%	42,55%	53,39%	50,86%	58,06%	69,12%	63,51%	71,97%	71,86%
Závazky z obchodních vztahů	87,38%	58,90%	39,86%	47,66%	51,65%	49,84%	95,61%	91,59%	88,74%
Závazky - ovládající a řídicí osoba	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Závazky - podstatný vliv	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Závazky ke společníkům	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,89%	0,00%	0,00%	0,00%
Závazky k zaměstnancům	0,63%	1,02%	0,93%	1,05%	1,19%	0,97%	1,34%	1,24%	1,47%
Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	0,27%	0,47%	0,45%	0,53%	0,59%	0,51%	0,76%	0,66%	0,73%
Stát - daňové závazky a dotace	1,17%	4,95%	4,25%	4,07%	0,18%	1,00%	0,86%	1,63%	3,98%
Krátkodobě přijaté zálohy	0,00%	8,98%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Vydané dluhopisy	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Dohadné účty pasivní	10,45%	25,38%	54,50%	46,68%	46,40%	31,78%	1,41%	4,86%	5,03%
Jiné závazky	0,11%	0,30%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,03%	0,04%
Bankovní úvěry a výpomoci	49,79%	54,13%	35,68%	39,09%	29,30%	17,76%	20,20%	15,29%	14,95%
Bankovní úvěry dlouhodobé	32,22%	20,44%	17,44%	5,17%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Krátkodobé bankovní úvěry	49,51%	79,56%	82,56%	94,83%	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Krátkodobé finanční výpomoci	18,26%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Časové rozlišení	0,78%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Výdaje příštích období	100,00%	-	-	-	-	-	-	-	-
Výnosy příštích období	0,00%	-	-	-	-	-	-	-	-